

Asociación entre tipo de dieta y calidad de sueño en estudiantes universitarios de Lima, Perú

Association between diet type and sleep quality in university students in Lima, Peru

Freddy Valentín FERNANDEZ-GONZALES, Daniel Anthony ROJAS-FLORES, Margot Rosario QUINTANA-SALINAS

Programa Académico de Nutrición y Dietética. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Perú.

Recibido: 6/diciembre/2025. Aceptado: 27/enero/2026.

RESUMEN

Introducción. El tipo de dieta y calidad de sueño son determinantes de la salud relacionados con procesos que afectan el bienestar y el desempeño del estudiante.

Objetivo. Determinar la asociación entre tipo de dieta y calidad de sueño en universitarios.

Material y métodos. Estudio transversal analítico, realizado en 692 estudiantes de 18 a 25 años de universidades privadas de Lima, seleccionados con muestreo no probabilístico. Se aplicó un cuestionario en línea que incluyó el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (ICSP), tipo de dieta, consumo de café, y datos generales. Se realizó análisis bivariado con Chi-cuadrado y U de Mann-Whitney y el multivariado mediante regresión logística binaria, ajustada por edad, sexo y consumo de café.

Resultados. La mediana de edad fue 22 años, hubo distribución equitativa entre vegetarianos y omnívoros. El 53.1% presentó buena calidad de sueño. Los vegetarianos reportaron mayor duración del sueño. La dieta vegetariana se asoció significativamente con una mayor proporción de buena calidad de sueño. La mala calidad del sueño se asoció con sexo femenino y consumo de café o energizantes, que aumentaron significativamente su probabilidad. En contraste, seguir una dieta vegetariana se asoció a una menor probabilidad de presentar mala calidad de sueño (OR=0.486; IC95%: 0,343-0,690).

Discusión. Los hallazgos sugieren que los patrones dietarios basados en plantas podrían favorecer mecanismos fisiológicos vinculados al sueño, posiblemente por mayor aporte de compuestos que regulan ritmos circadianos. El impacto del café y sexo resaltan la necesidad de considerar factores conductuales y biológicos al estudiar la calidad del sueño en universitarios.

Conclusiones. La dieta vegetariana se asoció con mejor calidad y mayor duración del sueño en universitarios. El sexo femenino y la edad de 21 años se relacionaron con mayor tendencia a este patrón alimentario, mientras que el consumo de café se vinculó con peor calidad del sueño.

PALABRAS CLAVE

Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh, patrones alimentarios, salud del sueño, consumo de cafeína, estudiantes universitarios.

ABSTRACT

Introduction. Diet type and sleep quality are determinants of health, related to metabolic, hormonal, cognitive, and emotional processes that affect student well-being and performance.

Objective. To determine the association between diet type and sleep quality in students from private universities in Lima, 2024–2025.

Materials and methods. An analytical transversal study was conducted with 692 students aged 18 to 25 years from private universities in Lima, selected through non-probability quota sampling. An online survey applied a questionnaire

Correspondencia:

Daniel Anthony Rojas-Flores
u20202087@upc.edu.pe

that included the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), diet type, and coffee consumption, along with general data. Bivariate analysis was performed using Chi-square and Mann-Whitney U tests, while multivariate analysis was conducted with binary logistic regression adjusted for age, sex, and coffee consumption.

Results. The median age was 22 years, with an even distribution between vegetarians (50.1%) and omnivores (49.9%). A total of 53.1% had good sleep quality. Vegetarians obtained better scores and reported longer sleep duration. A vegetarian diet was significantly associated with a higher proportion of good sleep quality. Poor sleep quality was associated with female sex and the consumption of coffee or energy drinks, which significantly increased its likelihood. In contrast, following a vegetarian diet was associated with a lower likelihood of experiencing poor sleep quality (OR=0.494; IC95%: 0,394-0,698).

Discussion: The findings suggest that plant-based dietary patterns may support physiological mechanisms related to sleep, possibly due to a higher intake of compounds that regulate circadian rhythms. The impact of coffee consumption and sex highlights the need to consider both behavioral and biological factors when examining sleep quality in university students.

Conclusions. The vegetarian diet was associated with better quality and longer duration of sleep in university students. Female sex and age 21 were related to a greater tendency toward this dietary pattern, while coffee consumption was linked to poorer sleep quality.

KEYWORDS

Pittsburgh Sleep Quality Index, eating patterns, sleep health, caffeine consumption, university students.

INTRODUCCIÓN

El sueño es un indicador clave de calidad de vida, pues permite la recuperación motora, cumple funciones fisiológicas esenciales y contribuye a la salud cardíaca, eliminación de toxinas celulares¹ y fortalecimiento inmunológico². También se relaciona con habilidades cognitivas, retención de información, aprendizaje, desempeño académico y equilibrio emocional y del ánimo³.

La calidad del sueño, el dormir bien por la noche y mantener un buen rendimiento durante el día⁴, pueden ser afectada por la dieta y, a la vez, las horas de vigilia influyen en el consumo alimentario⁵, aumenta la frecuencia de comidas, la elección de alimentos poco saludables y la irregularidad en los horarios. La falta de sueño altera hormonas del apetito como leptina y grelina y afecta la homeostasis metabólica vinculada al cortisol, la hormona de crecimiento y la sensibilidad a la insulina⁶.

En este contexto, los patrones alimentarios son especialmente relevantes. La dieta vegetariana, caracterizada por la exclusión de carnes y la predominancia de alimentos vegetales, en sus distintas variantes puede o no incluir pescados, mariscos, huevos y lácteos; aporta fibra, micronutrientes y fitoquímicos que influyen en la calidad del sueño⁷. Por su parte, la dieta omnívora incluye todos los grupos alimentarios. Para este estudio, tipo de dieta comprende dieta vegetariana y omnívora.

El interés por analizar estas dietas responde a cambios recientes en su adopción por los jóvenes. Aunque predomina la dieta omnívora, en Ecuador se reporta un aumento de personas vegetarianas, especialmente jóvenes⁸, un 50% de estudiantes chilenos encuestados de una universidad seguían una dieta vegetariana⁹. La elección alimentaria en universitarios puede depender de factores socioculturales como disponibilidad de alimentos, creencias religiosas y características del entorno¹⁰.

Estudios muestran asociación entre dieta y sueño; así, en Corea, dormir menos de seis horas se asocia con alimentación inadecuada caracterizada por alto consumo de productos industrializados y bajo consumo de alimentos de origen vegetal¹¹, en Perú se encontró que una dieta saludable se relaciona con menores niveles de somnolencia¹². Esta asociación podría explicarse porque las dietas ricas en alimentos vegetales aumentan la producción de melatonina, hormona reguladora del sueño liberada por la glándula pineal¹³.

Esta investigación se consideró importante porque los universitarios constituyen una población vulnerable debido a las exigencias académicas, al estrés y otros factores asociados¹⁴ y el tipo de dieta que siguen puede afectar positiva o negativamente su calidad de sueño.

OBJETIVO

El presente estudio tiene como objetivo determinar la asociación entre tipo de dieta y calidad de sueño en estudiantes universitarios de Lima.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio transversal analítico¹⁵, fue desarrollado en estudiantes de universidades privadas de Lima entre julio a setiembre del 2024-2025, previa prueba piloto. El tamaño de muestra, 692, fue calculado con el programa OpenEpi (SSCohort, v3), considerando un nivel de confianza del 95% ($\alpha=0,05$) y una potencia estadística del 80% ($1-\beta = 0,8$), con razón 1:1 entre los grupos comparados. Se usó como referencia el estudio de Wang et al., por su alta comparabilidad conceptual y poblacional al evaluar la relación entre dieta y calidad de sueño en adultos jóvenes, utilizando el Índice de calidad de sueño de Pittsburgh, que reportó un porcentaje de no expuestos positivos del 23,9% y 15,4% en expuestos positivos¹⁶. Los participantes debían tener entre 18 a 25 años, estar matriculados durante la toma de datos, que siguieran

una dieta vegetariana (incluyendo variantes ovovegetariano, lactovegetariano, pescovegetariano) u omnívora, que no trabajasen con turnos que incluyeran madrugadas, sin antecedentes de insomnio y que dieran su consentimiento informado para participar en el estudio.

El muestreo fue no probabilístico, por conveniencia. Se compartió una encuesta por redes sociales mediante la plataforma "Google Forms". A todos los estudiantes que llenaron el formato del consentimiento informado y cumplieron con los criterios de selección se les habilitó las demás preguntas.

Las variables fueron calidad de sueño y tipo de dieta, vegetariana u omnívora. Se consideraron como covariables al sexo, edad, consumo de café y/o energizantes de manera habitual (sí/no).

El instrumento constó de 5 partes, el consentimiento informado, luego preguntas relacionadas a criterios de selección, las relacionadas a las covariables, tipo de dieta y cuestionario de Pittsburgh. El cuestionario de Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (ICSP), con especificidad de 86.5% y sensibilidad de 89.6%, que mide la calidad del sueño y sus alteraciones del mes anterior a la toma de datos, constó de 24 preguntas, aunque solo 19 de ellas contaban con puntaje para el presente estudio¹⁷, dichas preguntas fueron distribuidas en 7 componentes: calidad del sueño, latencia, duración, eficiencia, perturbaciones del sueño, uso de medicamentos para dormir y disfunción diurna¹⁸. La puntuación final osciló entre 0 y 21 puntos; a mayor puntuación, peor calidad del sueño¹⁸.

Los datos fueron recopilados en una base de datos en Excel, luego analizados en el programa estadístico JASP. El tipo de dieta fue categorizado como vegetariana y omnívora, la calidad del sueño fue dicotomizada como buena calidad (<5 puntos) y mala calidad (≥5 puntos)¹⁸. Se aplicó la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov al puntaje del ICSP, hallándose que no seguía una distribución normal, por lo que junto con duración del sueño se describieron mediante mediana y rango intercuartílico. Las variables categóricas se describieron mediante frecuencias absolutas y relativas. El análisis inferencial para las variables categóricas, tipo de dieta y calidad del sueño, fue con la prueba Chi cuadrado, y para comparar las puntuaciones del ICSP y duración del sueño entre grupos, se utilizó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney.

Luego, con un análisis multivariado mediante regresión logística binaria con el fin de determinar la asociación entre tipo de dieta y calidad del sueño, ajustado por variables como edad, sexo y consumo de café, se estimó el Odds Ratio (OR) con sus respectivos intervalos de confianza del 95%, para identificar factores asociados a mala calidad de sueño.

El Subcomité de Ética e Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas aprobó el protocolo de investigación.

RESULTADOS

Participaron un total de 692 estudiantes de universidades privadas, la mediana de edad fue de 22 años con RI: 20-23 años. La mayoría fueron varones (51,5%) y la distribución por tipo de dieta fue similar entre omnívoros y vegetarianos. Solo el 33,3% refirió tomar café. El 53,1% de los estudiantes presentó buena calidad de sueño (Tabla 1). Las variables categóricas se describieron como frecuencias absolutas y relativas [n (%)].

Tabla 1. Características de universitarios de Lima, 2024-2025. (n=692)

Variables		
		Mediana (RI*)
Edad	Años	22 (20-23)
		n (%)
Sexo	Masculino	356 (51,4)
	Femenino	336 (48,6)
Tipo de dieta	Omnívora	346 (50,0)
	Vegetariana	346 (50,0)
Consumo de café	Sí	231 (33,4)
	No	461 (66,6)
Calidad de sueño	Buena	368 (53,2)
	Mala	324 (46,8)

*: Rango intercuartílico.

Al comparar estudiantes omnívoros y vegetarianos, se halló diferencia estadísticamente significativa ($p<0,001$) entre las variables edad, sexo, consumo de café, puntuación ICSP y duración de sueño con el tipo de dieta. Los vegetarianos presentaron una mediana de edad ligeramente menor (21 años) en comparación con los omnívoros (22 años). La mayoría de los omnívoros fueron varones (62,1%), mientras que en los vegetarianos predominó el sexo femenino con 59,2%. El consumo de café fue significativamente mayor en los estudiantes con dieta omnívora que en los vegetarianos. Asimismo, los omnívoros presentaron una mayor dispersión en los puntajes de calidad del sueño, junto con una puntuación de ICSP más elevada, con una mediana de 6, en comparación con los vegetarianos, quienes mostraron una mediana de 4 puntos, lo que indica una peor calidad de sueño. Finalmente, los vegetarianos reportaron una mayor duración del sueño con 8 horas (Tabla 2).

Los síntomas relacionados con el sueño más frecuente fueron la necesidad de levantarse para ir al servicio de 1 a 2 días por semana, reportada por el 26% de los participantes. Le siguieron en frecuencia sentir frío (20%) y la dificultad para conciliar el sueño durante la primera media hora (17%).

En cuanto a la calidad de sueño, en relación con la edad, si bien se observó una diferencia significativa entre los estudiantes con buena y mala calidad de sueño, ambos grupos presentaron la misma mediana (22 años), por lo que esta diferencia no se considera clínicamente relevante; en contraste, el consumo de café mostró asociación significativa con la mala calidad de sueño ($p<0,001$) (Tabla 3).

Se halló asociación significativa entre el tipo de dieta y la calidad de sueño, observándose que los estudiantes con dieta vegetariana presentaron mayor proporción de buena calidad de sueño con un 64,6% (Tabla 4).

En el análisis de regresión logística, los resultados revelan que varias variables tienen una relación significativa con la calidad del sueño. La mala calidad del sueño se asocia significativamente con el sexo, las mujeres son 1,7 veces más expuestas a presentarla comparado con los hombres ($p = 0,002$). Asimismo, el consumo de café y/o energizantes incrementa casi cuatro veces la probabilidad de padecerla ($p < 0,001$). Por otro lado, la dieta vegetariana se re-

Tabla 2. Características de estudiantes vegetarianos y omnívoros de universidades privadas, Lima, 2024-2025 (n=692)

Variables		Omnívoros	Vegetarianos	Valor <i>p</i>
		Mediana (RI ^a)		
Edad	Años	22 (21-23)	21(20-22)	<0,001*
Puntuación ICSP&	Puntaje	6 (0-9)	4 (3-5)	<0,001*
Duración del sueño	Horas	7 (7-9)	8 (7-8)	<0,001*
		n (%)		
Sexo	Varón	215 (62,1)	141 (40,8)	<0,001**
	Mujer	131(37,9)	205 (59,2)	
Consumo de café	Sí	160 (46,2)	71 (20,5)	<0,001**
	No	186 (53,8)	275 (79,5)	

&: Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh; a: Rango intercuartílico.

*: U-Mann-Whitney; **: Chi2.

Tabla 3. Calidad de sueño según características en estudiantes de universidades privadas, Lima, 2024-2025 (n=692)

Características		Buena calidad	Mala calidad	Valor <i>p</i>
		Mediana (RI ^a)		
Edad		22 (20-22)	22 (20-23)	<0,001*
		n (%)		
Sexo	Varón	202 (54,9)	154 (47,5)	<0,001**
	Mujer	166 (45,1)	170(52,5)	
Consumo de café	Sí	66 (17,9)	165 (50,9)	<0,001**
	No	302 (82,1)	159 (49,1)	

*: U-Mann-Whitney; **: Chi2; a: Rango intercuartílico.

Tabla 4. Asociación entre tipo de dieta y calidad de sueño en estudiantes de universidades privadas, Lima, 2024-2025 (n=692)

Calidad de sueño	Tipo de dieta		Valor <i>p</i>
	Omnívora	Vegetariana	
	n (%)		
Buena calidad	144 (41,6)	224 (64,7)	<0,001*
Mala calidad	202 (58,4)	122 (35,2)	

* Chi2; IC 95%.

Tabla 5. Asociación entre tipo de dieta y calidad de sueño en estudiantes de universidades privadas, Lima, 2024-2025 (n=692)

Variable	Calidad de sueño&		
	Análisis ajustado		
	OR	(IC 95% OR) ^a	Valor <i>p</i>
Constante	0,005	(0,001- 0,040)	<0,001*
Dieta vegetariana	0,486	(0,343- 0,690)	<0,001*
Edad	1,250	(1,138- 1,373)	<0,001*
Sexo (Mujer)	1,705	(1,207- 2,409)	0,002*
Consumo de café y/o energizantes (Sí)	3,937	(2,738- 5,661)	<0,001*

&: Calidad de sueño nivel "mala calidad de sueño".

a: Odds Ratio con un intervalo de confianza al 95% ajustado a edad, sexo y consumo de café y/o energizantes.

*: Prueba de razón de verosimilitudes (Likelihood Ratio Test), considerando un nivel de significancia de *p* < 0.05.

laciona de forma inversa, sugiriendo que quienes la siguen tienen menor probabilidad de reportarla en comparación que los omnívoros (*p* < 0,001). El modelo mostró un ajuste significativo (*p* < 0,001).

DISCUSIÓN

En el presente estudio se exploraron asociaciones entre el tipo de dieta y diversos factores como el sexo, la edad, el consumo de café, la puntuación en el ICSP y la duración del sueño. Se encontró que las mujeres, así como los estudiantes de 21 años, presentaron mayor probabilidad de seguir una dieta vegetariana en comparación con los hombres y estudiantes de otras edades. Por otro lado, la calidad del sueño fue mejor en los vegetarianos y menor en quienes tenían consumo habitual de café.

En un estudio se encontró que la mayoría de estudiantes universitarios consumía cafeína, el café fue la principal fuente, y la razón predominante para su consumo era el disfrute del sabor, independientemente del tipo de dieta seguida¹⁹. En contraste, en el presente estudio se observó que los vegetarianos presentaban un menor consumo de café que los omnívoros, ello podría explicarse por una mayor sensibilidad gustativa al sabor amargo observada en personas que siguen dietas basadas en plantas, ellos tienen umbrales de detección del sabor amargo más bajos que los omnívoros, lo que implica que perciben sabores amargos con mayor intensidad²⁰.

Hay evidencias de que el sexo influye tanto en la dieta como en la calidad del sueño. En relación con el tipo de dieta, se ha observado que las mujeres son más propensas a seguir dietas vegetarianas, posiblemente debido a una mayor preocupación por la salud y el autocuidado²¹. Ellas muestran una actitud más favorable hacia los beneficios de las dietas basadas en plantas²²; en contraste, los hombres tienden a mantener una dieta omnívora, influenciados por normas de género que vinculan el consumo de carne con la masculinidad²³. Respecto a la calidad del sueño, el sexo femenino se asocia con una elevada probabilidad de manifestar mala calidad²⁴; ello podría estar influido por factores hormonales, emocionales y conductuales, que afectan la percepción y el descanso nocturno en mujeres.

En el presente estudio se observó que, a medida que aumenta la edad, la calidad del sueño tiende a deteriorarse, resultado diferente al de estudiantes de un país europeo²⁵. Esta discrepancia podría explicarse por las diferencias en las características de las muestras estudiadas, en la presente investigación, la mediana de edad fue de 22 años y en el otro fue 20 años. Es posible que, en edades más avanzadas, coincidentes con ciclos académicos superiores, los estudiantes enfrenten mayores responsabilidades académicas, lo que influye negativamente en la calidad del descanso²⁶.

La puntuación ICSP, fue menor en vegetarianos, que reflejó mejor calidad de sueño que los omnívoros; tal vez por un mayor consumo de frutas y verduras, así en Polonia, se halló correlación negativa entre el consumo de esos alimentos con la incidencia de insomnio²⁷. Ese consumo también se relacionaría con la duración promedio de sueño de 8 horas en vegetarianos frente a las 7 horas de los omnívoros del presente estudio; también un consumo de ≥ 7 porciones de frutas y verduras al día por universitarios de 28 países se relacionaba con 33 % menos riesgo de presentar una duración de sueño reducida²⁸. Esto sugiere que una alimentación rica en vegetales, como la de los vegetarianos, podría explicar la diferencia de una hora adicional de sueño encontrada en esta investigación. Es posible que este patrón alimentario favorezca un mayor aporte de triptófano, que forma la serotonina y posteriormente melatonina, hormona clave en la regulación del sueño²⁹. Este efecto podría explicar la mejor calidad de sueño observada en este grupo.

En el presente estudio se observó una mejor relación de buena calidad de sueño en los vegetarianos en comparación con los omnívoros. Resultados similares se observaron cuando el consumo de frutas y verduras se asoció significativamente con una mejor calidad subjetiva del sueño ($B = -0,197$; $p = 0,001$), incluso tras ajustar por otros factores²¹.

El estudio tuvo las siguientes limitaciones, un diseño transversal que impide establecer relaciones de causalidad entre las variables analizadas y un muestreo no probabilístico por conveniencia que introduce un sesgo de selección y reduce la capacidad de generalizar los resultados a la población de estudiantes universitarios.

Para futuras investigaciones, sería pertinente desarrollar estudios longitudinales que permitan evaluar la evolución conjunta del tipo de dieta y la calidad del sueño. Este diseño facilitaría explorar relaciones causales y comprender cómo los cambios en la adherencia a patrones dietarios pueden influir en el descanso. Asimismo, considerar la duración de la adherencia dietaria resultaría clave, dado su posible efecto diferencial en los desenlaces relacionados con el sueño.

Esta investigación puede tener repercusión en la salud pública al mostrar que una dieta vegetariana favorece una mejor calidad del sueño, lo cual contribuiría indirectamente a la reducción del estrés, un problema común en la población universitaria. Considerando que esta condición se asocia con mala calidad de sueño y repercute negativamente en el bienestar mental y académico³⁰, promover patrones dietéticos saludables basados en plantas representa una estrategia complementaria y accesible para mitigar sus efectos en los jóvenes.

Ante el creciente número de jóvenes que adopta dietas vegetarianas y la evidencia que vincula la alimentación con el sueño, se vuelve pertinente examinar la relación entre el tipo de dieta y la calidad del sueño. Este estudio busca aportar evidencia que apoye estrategias de promoción de estilos de vida saludables en la población universitaria, considerando los posibles beneficios asociados a un patrón dietario rico en alimentos vegetales.

CONCLUSIONES

El presente estudio mostró asociación significativa entre el tipo de dieta y la calidad del sueño ($p=<0,001$). Los estudiantes que seguían una dieta vegetariana presentaron mejor calidad de sueño en comparación con los omnívoros.

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento al Mag. Víctor Mamani Urrutia, cuya orientación académica, rigurosidad metodológica y constante disposición para brindar acompañamiento fueron fundamentales para el adecuado desarrollo de esta investigación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Datta S. Cellular and chemical neuroscience of mammalian sleep. *Sleep Med.* 2010;11(5):431–40. doi:10.1016/j.sleep.2010.02.002.
2. Rico-Rosillo MG, Vega-Robledo GB. Sueño y sistema inmune. *Rev Alerg Mex.* 2018;65(2):160–70. doi:10.29262/ram.v65i2.359.
3. Hobson JA, Pace-Schott EF. The cognitive neuroscience of sleep: neuronal systems, consciousness, and learning. *Nat Rev Neurosci.* 2002;3(9):679–93. doi:10.1038/nrn915.
4. Bustamante S, Palomino L, Huamán O. Ingesta de triptófano asociado a calidad de sueño en adolescentes de una institución educativa pública de Lima. *Nutr Clin Diet Hosp.* 2024;44(4). doi:10.12873/444bustamante.
5. Zhao M, Tuo H, Wang S, Zhao L. The effects of dietary nutrition on sleep and sleep disorders. *Mediators Inflamm.* 2020;2020: 3142874. doi:10.1155/2020/3142874.
6. Noorwali E, Hardie L, Cade J. Bridging the reciprocal gap between sleep and fruit and vegetable consumption: a review of the evidence, potential mechanisms, implications, and directions for future work. *Nutrients.* 2019;11(6):1382. doi:10.3390/nu11061382.
7. Rojas D, Figueras F, Durán S. Advantages and disadvantages of being vegan or vegetarian. *Rev Chil Nutr.* 2017;44(3):218–25. doi:10.4067/s0717-75182017000300218.
8. Centeno M, Maldonado JC. Prevalencia de dieta vegetariana en estudiantes de la Universidad Internacional del Ecuador. *Comun Corta.* 2019;1–4. Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblio/ref/2019/03/986912/10_2017_cc02.pdf
9. Aravena J, Zubarew T, Bedregal P, Zuzulich S, Urrejola P. Dietas vegetarianas en alumnos universitarios. *Rev Chil Pediatr.* 2020; 91(5):705–10. doi:10.32641/rchped.vi91i5.2143.
10. Elorriaga N, Colombo ME, Hough G, Watson DZ, Vázquez MB. ¿Qué factores influyen en la elección de alimentos de los estudiantes de Ciencias de la Salud? *Diaeta.* 2012;30(141):16–24. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73372012000400003
11. Min C, Kim HJ, Park IS, Park B, Kim JH, Sim S, et al. The association between sleep duration, sleep quality, and food consumption in adolescents: a cross-sectional study using the Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey. *BMJ Open.* 2018;8(7):e022848. doi:10.1136/bmjopen-2018-022848.
12. Arellano-Saldarriaga G, Bravo-Moreno A, Rivas-Sotero O, Velásquez-Mariluz E, Mamani-Urrutia V. Asociación entre la calidad de dieta y el nivel de somnolencia en universitarios peruanos: estudio transversal analítico. *Nutr Clin Diet Hosp.* 2024; 44(4):314–22. doi:10.12873/444arellano.
13. Gutiérrez CI, Carrillo GJ, Urbina-Guanipa O. Caracterización de receptores de melatonina en membranas de linfocitos caprinos. *AVFT.* 2007;26(1):27–32. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-02642007000100005
14. Vinaccea S, Quiceno J, Duque G, Rincón C, Restrepo O, Molina C, et al. Dieta mediterránea y calidad de sueño en una muestra poblacional universitaria de la ciudad de Medellín, Colombia. *Nutr Clin Diet Hosp.* 2021;41(4). doi:10.12873/414vinaccia.

15. Argimón JM, Jiménez J. *Métodos de investigación clínica y epidemiológica*. 3a ed. Barcelona: Elsevier; 2013.
16. Wang X, Song F, Wang B, Qu L, Yu Z, Shen X. Vegetarians have an indirect positive effect on sleep quality through depression condition. *Sci Rep.* 2023;13(1):7210. doi:10.1038/s41598-023-33912-7.
17. Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res.* 1989;28(2):193–213. doi:10.1016/0165-1781(89)90047-4.
18. Luna Solís Y, Robles Arana Y, Agüero Palacios Y. Validación del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh en una muestra peruana. *An Salud Ment.* 2023;31(2):23–30. Disponible en: <https://openjournal.insm.gob.pe/revistasm/asm/article/view/91>
19. Mahoney CR, Giles GE, Marriott BP, Judelson DA, Glickman EL, Geiselman PJ, et al. Intake of caffeine from all sources and reasons for use by college students. *Clin Nutr.* 2019;38(2):668–75. doi:10.1016/j.clnu.2018.04.004.
20. Jalil F, Abeywickrema S, Bremer PJ, Peng M. Comparing taste detection thresholds across individuals following vegan, vegetarian, or omnivore diets. *Foods.* 2021;10(11):2704. doi:10.3390/foods10112704.
21. Barros KS, Bierhals IO, Assunção MCF. Vegetarianism among first-year students at a public university in Southern Brazil, 2018. *Epidemiol Serv Saude.* 2020;29(4):e2019378. doi:10.5123/S1679-49742020000400009.
22. Modlińska K, Adamczyk D, Maison D, Pisula W. Gender differences in attitudes to vegans/vegetarians and their food preferences, and their implications for promoting sustainable dietary patterns: a systematic review. *Sustainability.* 2020;12(16):6292. doi:10.3390/su12166292.
23. Peeters A, Gaëlle O, Alexander D, Charlotte DB. It's not just meat, mate! The importance of gender differences in meat consumption. *Food Cult Soc.* 2022;26(5):1193–214. doi:10.1080/15528014.2022.2125723.
24. Lok R, Qian J, Chellappa SL. Sex differences in sleep, circadian rhythms, and metabolism: implications for precision medicine. *Sleep Med Rev.* 2024;75:101926. doi:10.1016/j.smrv.2024.101926.
25. Riera-Sampol A, et al. Caffeine intake among undergraduate students: sex differences, sources, motivations, and associations with smoking status and self-reported sleep quality. *Nutrients.* 2022;14(8):1661. doi:10.3390/nu14081661.
26. Bibi A, Zia A, Fatima R, Nasir S, Ahmad F. Correlation of academic stress with age and academic year among nursing students at a private nursing institute, Karachi, Pakistan. *Nursearcher.* 2024; 1(1):29–36. doi:10.54393/nrs.v4i01.67.
27. Piekarska M, Pszczołka M, Parol D, Szewczyk P, Śliż D, Mamcarz A. Sleeping disorders in healthy individuals with different dietary patterns and BMI: questionnaire assessment. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(23):12285. doi:10.3390/ijerph182312285.
28. Pengpid S, Peltzer K. Fruit and vegetable consumption is protective from short sleep and poor sleep quality among university students from 28 countries. *Nat Sci Sleep.* 2020;12:627–33. doi:10.2147/NSS.S263922.
29. Arslan N, Bozkır E, Koçak T, Akin M, Yılmaz B. From garden to pillow: understanding the relationship between plant-based nutrition and quality of sleep. *Nutrients.* 2024;16(16):2683. doi:10.3390/nu16162683.
30. Rashid H, Rahman N, Talib N, Osman R, Hashim N. The role of sleep quality in academic performance: a multivariate analysis of stress, screen time and physical activity. *South East Eur J Public Health.* 2025. doi:10.70135/seejph.vi.6179.