

## Asociación entre la calidad de dieta y el nivel de somnolencia en universitarios peruanos: estudio transversal analítico

### Association between diet quality and the level of sleepiness in university students from Peru: analytical cross-sectional study

Gracia ARELLANO SALDARRIAGA, Angela BRAVO MORENO, Odalys RIVAS SOTERO, Evelyn VELÁSQUEZ MARILUZ, Víctor MAMANI URRUTIA

*Carrera de Nutrición y Dietética, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.*

Recibido: 19/agosto/2024. Aceptado: 29/octubre/2024.

#### RESUMEN

**Introducción:** La calidad de la dieta busca una diversidad y equilibrio alimentario, por otro lado, la somnolencia es una necesidad fisiológica básica, también acreditada como la tendencia a dormirse.

**Objetivo:** Determinar la asociación entre la calidad de dieta y el nivel de somnolencia en estudiantes de una universidad privada de Lima-Perú en el 2023.

**Materiales y métodos:** Estudio transversal, analítico y observacional. Se incluyeron a 385 estudiantes de 18 a 25 años de una universidad privada de Lima. Se analizaron las variables calidad de dieta, evaluado con el Índice de Alimentación Saludable, y la variable probabilidad de somnolencia medido con la Escala de Somnolencia de Epworth. Se utilizó estadística descriptiva (mediana, rango intercuartil, frecuencias y porcentajes) e inferencial (Chi cuadrado y Kruskal-Wallis) para las variables de estudio.

**Resultados:** El 55,6% de la población estudiada corresponde a mujeres. La presencia de somnolencia moderada en el 71,2% de mujeres fue mayor que en los hombres ( $p < 0,05$ ). El 59,6% duerme menos de 7 horas. Solo el 8,6% consume verduras y hortalizas de manera diaria. El 53% de

las mujeres requieren cambios en su calidad de dieta. El 24,42% de aquellos con una dieta poco saludable reportan niveles moderados de somnolencia, en contraste con el 12,45% de los que requieren cambios en su dieta. Esta asociación es estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** Se observa la asociación entre la calidad de dieta y el nivel de somnolencia en universitarios peruanos de 18 a 25 años.

#### PALABRAS CLAVE

Sueño, vigilia, salud nutricional, bienestar, estilo de vida.

#### ABSTRACT

**Introduction:** Diet quality aims for diversity and dietary balance, while drowsiness is a basic physiological need, also recognized as the tendency to fall asleep.

**Objective:** To determine the association between diet quality and the level of drowsiness among students from a private university in Lima, Peru, in 2023.

**Materials and Methods:** Cross-sectional, analytical, and observational study. The study included 385 students aged 18 to 25 from a private university in Lima. The variables analyzed were diet quality, assessed using the Healthy Eating Index, and the probability of drowsiness, measured with the Epworth Sleepiness Scale. Descriptive statistics (median, interquartile range, frequencies, and percentages) and inferential statistics (Chi-square and Kruskal-Wallis tests) were used for the study variables.

**Correspondencia:**  
Víctor Alfonso Mamani Urrutia  
pcnuvmam@upc.edu.pe

**Results:** 55.6% of the studied population were women. The presence of moderate drowsiness in 71.2% of women was higher than in men ( $p < 0.05$ ). 59.6% sleep less than 7 hours. Only 8.6% consume vegetables and fruits daily. 53% of women need changes in their diet quality. 24.42% of those with an unhealthy diet report moderate levels of drowsiness, in contrast to 12.45% of those who need dietary changes. This association is statistically significant ( $p < 0.05$ ).

**Conclusions:** An association between diet quality and drowsiness levels is observed among Peruvian university students aged 18 to 25.

## KEYWORDS

Sleep, wakefulness, nutritional health, well-being, lifestyle.

## INTRODUCCIÓN

La calidad de la dieta busca una diversidad y equilibrio alimentario, lo que incluye nutrientes esenciales, para el crecimiento, desarrollo y mantenimiento de las funciones fisiológicas del ser humano<sup>1</sup>. Se observa que el 47,5% de mexicanos consume alimentos saludables de 3 a 4 veces por semana<sup>2</sup>; mientras que, en los hogares del Perú solo el 11,3% consume las 5 porciones de verduras y frutas que recomienda la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>3</sup>. Por otro lado, la somnolencia es una necesidad fisiológica básica, también acreditada como la tendencia a dormirse y puede ser llamada como la transición de vigilia al sueño<sup>4</sup>. La facultad de medicina de Medellín reportó que el 31% de latinoamericanos presenta excesiva somnolencia diurna; en tanto que, a nivel de Perú se observa que un 26% de universitarios limeños presenta el mismo problema<sup>5</sup>.

La calidad de la dieta es posiblemente uno de los factores que se asocia directamente con la somnolencia, a través de ciertos mecanismos que desencadenan una mejor cantidad, calidad e inducción al sueño durante las noches<sup>6</sup>. Aquello permite un mejor descanso al llegar la oscuridad según el ciclo circadiano, lo cual genera que no se presente somnolencia durante el día y se obtenga un estado de alerta o atención por parte de los universitarios<sup>7</sup>. Sin embargo, según el estudio de Andrés-Niño *et al.*, existen otros factores asociados como el sexo y el consumo de bebidas energéticas. Además, se obtuvo que los estudiantes del programa de medicina de una universidad colombiana (80,75%) presentaban somnolencia diurna excesiva (SDE). Asimismo, se halló que los universitarios que consumían bebidas energéticas tenían mayor riesgo de SDE (39,52%), independientemente del ciclo de formación<sup>8</sup>. De manera similar, en otro estudio se halló que estudiantes de medicina humana de una universidad privada de Perú (68,5%), con sintomatología de ansiedad y depresión, presentaban somnolencia anómala<sup>9</sup>.

Existen neurotransmisores que, a través de diversos mecanismos, poseen un papel clave en el sueño y la somno-

lencia. Lo cual, implica el hecho de actuar como sustancias precursoras que ejercen efectos beneficiosos en el mantenimiento del sueño<sup>10</sup>. Como ejemplo tenemos al triptófano<sup>11</sup>, el cual se disputa con otros aminoácidos el pase para cruzar la barrera hematoencefálica, transformándose en serotonina, y siendo esta última la precursora de la melatonina, conocida como la hormona del sueño y la somnolencia<sup>12</sup>. Por ende, una dieta basada en alimentos que reducen la concentración de aminoácidos de cadena larga en plasma es ideal para conciliar el sueño al incrementar el triptófano circulante. Ello permite que durante el día pueda haber un mejor manejo del sueño y la vigilia, de forma que se evita tener periodos de somnolencia<sup>11</sup>.

Por lo tanto, consideramos de suma importancia realizar un estudio que tuvo como objetivo determinar la asociación entre la calidad de dieta y el nivel de somnolencia en estudiantes de una universidad privada de Lima Metropolitana de Perú en el 2023.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Diseño y población de estudio

El diseño del estudio fue transversal, analítico y observacional. Los sujetos de estudio fueron estudiantes de 18 a 25 años de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), de las sedes de los distritos de San Miguel y Chorrillos (Villa) de Lima Metropolitana, matriculados en el ciclo académico 2023-1. Se incluyeron a estudiantes de pregrado regular y que aceptaron participar en el estudio, se excluyeron a universitarios de la carrera de Nutrición y Dietética, para evitar un posible sesgo en las respuestas, además estudiantes que padecían trastornos de sueño, diagnosticados con algún trastorno de salud mental, prescritos con algún medicamento (hipnóticos, promotores del sueño o intensificadores del sueño), que tuvieran un régimen alimentario específico (dieta vegetariana, vegana, *plant based*), deportistas de alto rendimiento. Adicionalmente aquellos universitarios que tomaban de 3 a más bebidas energéticas en las últimas semanas<sup>12</sup>.

### Tamaño de la muestra y muestreo

Para el cálculo del tamaño de la muestra, se utilizó el programa OpenEpi. Se empleó el estudio de Ramón-Arbués *et al.*<sup>13</sup>, se consideró que tenía variables similares en cuanto a la calidad de dieta y la probabilidad de somnolencia dentro de la población que estamos investigando. Asimismo, en el mencionado programa se consideró una potencia estadística de 80% y un intervalo de confianza de 95%. Se obtuvo una participación de 467 universitarios; sin embargo, se excluyeron 82 participantes por no cumplir los criterios de elegibilidad del estudio, esto no afectó la potencia estadística del estudio (perdida prevista por los investigadores), finalmente se obtuvo una muestra total de 385 universitarios. Con respecto al

tipo de muestreo empleado en la investigación, este fue no probabilístico, por conveniencia.

## **Método de recolección de datos**

### Instrumentos

Se utilizó el cuestionario del Índice de Alimentación Saludable (IAS), el cual incluyó 9 grupos de alimentos y 5 opciones para marcar (*consumo diario; 3 o más veces a la semana, pero no diario; 1 o 2 veces a la semana; menos de una vez a la semana; nunca o casi nunca*) de acuerdo con la frecuencia de consumo reportado por el encuestado durante la última semana. La puntuación total fue la sumatoria de las variables pudiendo alcanzar 100 puntos. Asimismo, la clasificación del puntaje se dividió en tres categorías, saludable ( $\geq 80$  puntos), necesita cambios ( $\geq 50$  puntos  $< 80$  puntos), y poco saludable ( $< 50$  puntos) (14). Además, se utilizó la versión colombiana de la Escala de Somnolencia de Epworth (ESE-VC), que incluye 8 preguntas sobre diferentes situaciones cotidianas y 4 opciones para marcar (*nunca se queda dormido; escasa probabilidad de quedarse dormido; moderada probabilidad de quedarse dormido; alta probabilidad de quedarse dormido*), al final se obtuvo un puntaje total que oscila entre 0 y 24, donde una mayor puntuación es indicativa de un mayor grado de somnolencia en el entrevistado<sup>15</sup>. Cabe recalcar que, el nivel de somnolencia se evalúa en 4 categorías según escala de Likert, sin embargo, durante la ejecución del cuestionario ningún participante alcanzó la última categoría perteneciente a alta somnolencia, por lo cual no se incluyó dentro las tablas de la sección de resultados.

### Procedimiento

La ejecución se realizó desde la primera semana de mayo hasta la última semana de junio de 2023. Asimismo, cabe mencionar que el cuestionario del IAS ha sido utilizado en diferentes estudios en Chile<sup>16</sup> Ecuador<sup>17</sup>, para el presente estudio se realizó una adecuación de términos y se verificó con prueba piloto antes de la recolección de muestra, esta fue aplicada a 30 personas de los campus universitarios que no se incluyeron en la muestra final del estudio, obteniéndose al final una confiabilidad de 0.79 (alfa de Cronbach).

Con respecto a la difusión del cuestionario, este fue virtual y enviado a través de las redes sociales (WhatsApp, Instagram, Messenger), hasta alcanzar el tamaño de la muestra. Cuando la recolección virtual no permitió alcanzar la cantidad de participantes esperados, se decidió realizar en ambas sedes la recolección de encuestas de forma presencial a través de la presentación de QR para el escaneo por los celulares de los estudiantes, el cual los envió directamente al cuestionario. Asimismo, para lograr las encuestas completas se reenvió el formulario a los estudiantes que hubieran respondido de forma incompleta la encuesta, con la respectiva explicación del enunciado para que completaran toda la encuesta.

## **Análisis de datos**

Los datos recogidos fueron exportados a una base de datos en Microsoft Excel a fin de ser analizados en Stata versión 17 (Stata Corp LP, College Station, TX, USA). Para el análisis descriptivo, las variables cualitativas fueron resumidas como frecuencias relativas y absolutas, mientras que las variables cuantitativas (edad y ciclo académico) fueron presentadas como mediana y rango intercuartílico (distribución de la muestra no normal). Seguidamente, para realizar el análisis bivariado, se empleó la prueba estadística de Chi cuadrado ( $\chi^2$ ) o Fisher que evaluó la asociación entre las dos variables categóricas (nivel de somnolencia, calidad de dieta); y la prueba de Kruskal-Wallis, con la finalidad de evaluar diferencias significativas entre ambas variables numéricas no paramétricas (edad y ciclo académico). Todos estos análisis se desarrollaron con un nivel de significancia de 95% y un margen de error del 5%.

## **Aspectos éticos**

Se obtuvo la aprobación del Sub-Comité de Ética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (código: PI 188-23).

## **RESULTADOS**

### **Características generales de los participantes**

Del total de participantes ( $n=385$ ), el sexo femenino representa el 55,58%. Con respecto al distrito de residencia, se halló que el 69,9% de los encuestados vive en la zona de Lima Centro. En cuanto a la facultad, el 28,82% pertenece a la Facultad de Ciencias de la Salud, mientras que sólo un 0,5% se encuentra estudiando en la Facultad de Ciencias Humanas. Asimismo, se observó que más de la mitad de los encuestados duerme menos de 7 horas, mientras que solo el 0,2% descansa más de 9 horas. Por último, en referencia a la sede de estudio, la gran mayoría de los estudiantes están matriculados en la sede San Miguel.

### **Descripción del nivel de somnolencia**

En la Tabla 2, se muestra el nivel de somnolencia con las características generales de los participantes en el estudio, donde el nivel de somnolencia de los estudiantes está dividido en 3 categorías: Nunca, Escasa y Moderada, ya que ningún estudiante reportó alta somnolencia. Con respecto al nivel de somnolencia moderada, se observó que el 71,15% son de sexo femenino, en contraste al sexo masculino 29,95%. Esta diferencia sí es estadísticamente significativa ( $p=0,039$ ). Por el contrario, se encontró que el 91,31% de estudiantes que nunca han presentado somnolencia residen en las zonas de Lima Centro y Lima Norte, obteniéndose también una asociación significativa entre ambas variables ( $p=0,012$ ). Con base en las horas de sueño, se encontró que los que tuvieron nivel de somnolencia moderada, el 59,62% duerme menos de 7 horas. De forma si-

**Tabla 1.** Distribución de las características generales de universitarios de 18 a 25 años, Lima-Perú 2023 (n=385)

Características	N (%)
Edad*	20 (20 - 22)
Ciclo académico*	6 (5-7)
Sexo	
Masculino	171 (44,42)
Femenino	214 (55,58)
Distrito de residencia	
Lima Centro	266 (69,09)
Lima Norte	49 (12,73)
Lima Sur	26 (6,75)
Lima Este	12 (3,12)
Provincia Constitucional del Callao	32 (8,31)
Facultad en la Universidad	
Arquitectura	11 (2,86)
Arte y Diseño	3 (0,78)
Ingeniería y Ciencia	53 (13,77)
Derecho	8 (2,08)
Negocios	68 (17,66)
Ciencias Humanas	2 (0,52)
Ciencias de la Salud	111 (28,83)
Contabilidad	21 (5,45)
Comunicaciones	63 (16,36)
Psicología	45 (11,69)
Horas de sueño	
Menos de 7 horas	197 (51,17)
Entre 7 y 9 horas	187 (48,57)
Más de 9 horas	1 (0,26)
Sede de estudios	
Sede Villa (Chorrillos)	157 (40,78)
Sede San Miguel	228 (59,22)

\* Mediana (rango intercuartílico).

milar, el 65,38% de jóvenes universitarios que tienen ese mismo nivel de somnolencia se encuentran matriculados en la Sede San Miguel. Sin embargo, no se encontró una asociación significativa entre el nivel de somnolencia y estas 2 últimas covariables, incluyendo la edad y ciclo académico ( $p>0,05$ ).

### Descripción de la calidad de dieta

En la Tabla 3, se describe la calidad de dieta y características generales de los universitarios. Se logró determinar que el 53,01% de jóvenes universitarios que llevan una dieta que requiere de cambios son de sexo femenino. Asimismo, se obtuvo que el 89,54% de estudiantes que presentan una calidad de dieta poco saludable pertenecen a las Facultades de Ciencias de la Salud, Negocios, Comunicaciones, Psicología e Ingeniería y Ciencia. En contraste, se encontró que el 90% de participantes que consumen una dieta saludable viven en la zona de Lima Centro. Cabe recalcar que, se encontró una asociación significativa entre la calidad de dieta y estas covariables ( $p<0,05$ ). Sin embargo, no se observó una asociación significativa entre calidad de dieta y horas de sueño, sede de estudios y ciclo académico ( $p>0,05$ ).

### Asociación entre calidad de dieta y nivel de somnolencia

En la Tabla 4, se observa la asociación entre la calidad de dieta y el nivel de somnolencia en estudiantes universitarios de 18 a 25 años. Se obtuvo que del total de alumnos que llevan una dieta poco saludable, el 24,42% presentan niveles moderados de somnolencia a comparación de los que llevan una dieta que necesita cambios en donde el 12,45% presenta niveles moderados de somnolencia. La asociación de ambas variables resultó ser significativa ( $p<0,05$ ).

## DISCUSIÓN

En vista a los resultados en nuestra investigación, se pudo identificar una asociación estadísticamente significativa entre la calidad de dieta y nivel de somnolencia en estudiantes de 18 a 25 años de una universidad privada de Perú. Es importante precisar que no se obtuvo casos con el mayor nivel de somnolencia.

En el trabajo de Oviedo S., *et al.* el cual busco determinar los factores asociados con la calidad de sueño y la somnolencia diurna en estudiantes de universidades de Colombia, específicamente en el área suroccidental, se obtuvo que del total de estudiantes que tenían somnolencia diurna de grado moderado o excesivo, el 72% estaba conformado por jóvenes de sexo femenino, en contraste al sexo masculino, sin embargo, dicha asociación resultó ser no significativa ( $p = 0,840$ ). Por el contrario, los resultados de nuestro estudio demostraron que del total de estudiantes que presentaban somnolencia moderada, el 71,15% estaba constituido por las mujeres, encontrándose una asociación significativa entre ambas variables ( $p = 0,039$ )<sup>18</sup>.

**Tabla 2.** Nivel de somnolencia según características generales de los estudiantes de 18 a 25 años de una universidad privada, Lima-Perú 2023 (n=385)

Características generales	Nivel de somnolencia						P
	Nunca		Escasa		Moderada		
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
Edad*	21	20-22	20	19-22	21	20-22	0,149**
Ciclo académico*	7	4-8	6	5-7	7	5-8	0,564**
Sexo							
Femenino	14	60,87	163	52,58	37	71,15	0,039***
Masculino	9	39,13	147	47,42	15	28,85	
Distrito de residencia							
Lima Centro	16	69,57	221	71,29	29	55,77	0,012****
Lima Norte	5	21,74	33	10,65	11	21,15	
Lima Sur	0	0,00	17	20,90	9	3,50	
Lima Este	1	0,70	11	9,70	0	1,60	
Provincia Constitucional del Callao	1	1,90	28	25,80	3	4,30	
Facultad de Universidad							
Arquitectura	2	8,70	8	2,58	1	1,92	0,272****
Arte y Diseño	0	0,00	3	0,97	0	0,00	
Ingeniería y Ciencia	5	21,74	45	14,52	3	5,77	
Derecho	0	0,00	4	1,29	4	7,69	
Negocios	4	17,39	52	16,77	12	23,08	
Ciencias Humanas	0	0,00	1	0,32	1	1,92	
Ciencias de la Salud	6	26,09	91	29,35	14	26,92	
Contabilidad	1	4,35	17	5,48	3	5,77	
Comunicaciones	2	8,70	53	17,10	8	15,38	
Psicología	3	13,04	36	11,61	6	11,54	
Horas de sueño							
Menos de 7 horas	16	69,57	150	48,39	31	59,62	0,158****
Entre 7 a 9 horas	7	30,43	159	51,29	21	40,38	
Más de 9 horas	0	0,00	1	0,32	0	0,00	
Sede de estudios							
Sede Villa (Chorrillos)	9	39,13	130	41,49	18	34,62	0,602***
Sede San Miguel	14	60,87	180	58,06	34	65,38	

\*Mediana (rango intercuartílico); \*\*Kruskall-Wallis; \*\*\*Chi 2; \*\*\*\*Fisher.

**Tabla 3.** Calidad de dieta según características generales de estudiantes de 18 a 25 años de una universidad privada, Lima-Perú 2023 (n=385)

Características generales	Calidad de dieta						p
	Saludable		Necesita cambios		Poco saludable		
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
Edad*	20	18-21	20	20-21	21	20-22	0,001**
Ciclo académico*	5	5-7	7	5-8	6	4-7	0,093**
Sexo							
Femenino	41	82,00	132	53,01	41	47,67	0,000***
Masculino	9	18,00	117	46,99	45	52,33	
Distrito de residencia							
Lima Centro	45	90,00	162	65,06	59	68,60	0,026****
Lima Norte	2	4,00	36	14,46	11	12,79	
Lima Sur	0	0,00	18	7,23	8	9,30	
Lima Este	2	4,00	9	3,61	1	1,16	
Provincia Constitucional del Callao	1	2,00	24	9,64	7	8,14	
Facultad de Universidad							
Arquitectura	0	0,00	8	3,21	3	3,49	0,000****
Arte y Diseño	0	0,00	1	0,40	2	2,33	
Ingeniería y Ciencia	2	4,00	36	14,46	15	17,44	
Derecho	1	2,00	5	2,01	2	2,33	
Negocios	2	4,00	57	22,89	9	10,47	
Ciencias Humanas	0	0,00	1	0,40	1	1,16	
Ciencias de la Salud	12	24,00	81	32,53	18	20,93	
Contabilidad	2	4,00	18	7,23	1	1,16	
Comunicaciones	20	40,00	18	7,23	25	29,07	
Psicología	11	22,00	24	9,64	10	11,63	
Horas de sueño							
Menos de 7 horas	20	40,00	132	53,01	45	52,33	0,156****
Entre 7 a 9 horas	30	60,00	117	46,99	40	46,51	
Más de 9 horas	0	0,00	0	0,00	1	1,16	
Sede de estudios							
Sede Villa (Chorrillos)	19	38,00	108	43,37	30	34,88	0,351***
Sede San Miguel	31	62,00	141	56,63	56	65,12	

\*Mediana (rango intercuartílico); \*\*Kruskall-Wallis; \*\*\*Chi 2; \*\*\*\*Fisher.

**Tabla 4.** Asociación entre la calidad de dieta y el nivel de somnolencia en estudiantes de 18 a 25 años procedentes de una universidad privada, Lima-Perú 2023 (n=385)

Nivel de somnolencia	Calidad de dieta						p*
	Saludable		Necesita cambios		Poco saludable		
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
<b>Nunca</b>	1	2,00	15	6,02	7	8,14	0,000
<b>Escasa</b>	49	98,00	203	81,53	58	67,44	
<b>Moderada</b>	0	0,00	31	12,45	21	24,42	
<b>TOTAL</b>	50	100,00	249	100,00	86	100,00	

\*Chi 2.

Estas diferencias se deben a que el tamaño muestral en nuestro estudio fue mayor al de Oviedo (n = 313), además de que el rango de edades de los participantes en el mencionado trabajo de investigación oscilaba entre 17 y 33 años; mientras que en nuestro caso se consideraron a jóvenes estudiantes que tengan entre 18 a 25 años.

Asimismo, de acuerdo con lo señalado por Juárez, N. se ha demostrado que al igual que nuestro estudio, la calidad de dieta de los jóvenes universitarios es deficiente, esto debido a que no alcanzan la puntuación para ser considerado "saludable". Sin embargo, Juárez, N. menciona que dicha calidad de dieta está asociada a las horas de sueño, en donde se obtuvo que la calidad de dieta "poco saludable" fue en el grupo de hombres cuando dormían más de 9 horas; sin embargo, en nuestro estudio se observa que la dieta "poco saludable" fue mayormente en el grupo que dormía menos de 7 horas<sup>19</sup>. Estos resultados diferentes podrían deberse a que en nuestros resultados solo hubo 1 participante que mencionó dormir más de 9 horas.

Finalmente, en comparación con otras investigaciones que hablen acerca de la asociación entre las variables de calidad de dieta y nivel de somnolencia, se encontró un estudio realizado por Katagiri R, *et al*, en mujeres japonesas (n=3129) donde se evidenció que existe una asociación significativa entre una ingesta dietética poco saludable y una mala calidad de sueño<sup>20</sup>. Además, estos resultados respaldan la idea de que la calidad de la dieta puede influir en la calidad de sueño, debido a que una dieta poco saludable puede afectar negativamente en los patrones de sueño presentando mayor prevalencia de desarrollar somnolencia. De igual forma, en comparación con nuestro estudio también se evidenció una asociación significativa entre las variables "nivel de somnolencia" y "calidad de dieta" con un valor p menor a 0,05.

### Fortalezas y limitaciones

La mayor fortaleza de nuestro estudio es que ataca una de las principales problemáticas de nuestro país, como los malos

hábitos alimentarios, que se encuentran estrechamente relacionados con diversas enfermedades y a mayores niveles de somnolencia en universitarios. Asimismo, en el Perú no hay estudios que aborden y relacionen ambas variables a estudiar, por lo que nuestra investigación es novedosa y relevante, y puede ser utilizado como referencia para otras investigaciones. Además, los instrumentos para la medición de variables están validados, brindando así mayor precisión y validez a los resultados. Cabe mencionar que, el realizar la prueba piloto para el instrumento que mide "calidad de dieta" garantiza mayor confiabilidad y comparabilidad de los datos obtenidos. Por último, se logró reducir el sesgo de confusión, ya que se identificaron algunas covariables como sexo, edad, distrito de residencia, ciclo académico, facultad de universidad y horas de sueño, con el propósito de brindar una mayor validez a los resultados de nuestra investigación.

Dentro de las limitaciones presentes en el trabajo de investigación se enfatiza sobre la distribución de las encuestas realizadas vía online, debido a que se pueden presentar casos en donde el participante no complete la totalidad del formulario. Ante ello, se incluyó en cada sección instrucciones claras para cada pregunta y otorgar la obligatoriedad a ciertas preguntas. Asimismo, se usaron herramientas y técnicas como resaltado y/o subrayado de la idea principal o palabras claves en el enunciado, con la finalidad de hacerlo más claro y comprensible. Por otro lado, pudo haber un potencial rechazo de los participantes, debido a las dudas o consultas respecto a algún enunciado, aumentando la probabilidad de abandonar o no terminar la encuesta. Para esto, se brindó el contacto explícito de los investigadores dentro del consentimiento informado y podían enviar sus dudas por cualquiera de los medios proporcionados (correo electrónico o número telefónico). Otra limitación identificada es el tipo de muestreo, ya que, al ser no probabilístico por conveniencia, impide que la selección de los participantes sea aleatoria y que todos tengan la posibilidad de ser elegidos. Sin embargo, este tipo de muestreo permite que haya viabilidad del estudio.

## CONCLUSIONES

Se concluye que existe asociación entre la calidad de dieta y somnolencia en un nivel moderado en estudiantes de 18 a 25 años de una universidad privada del Perú, pero cabe recalcar que no se obtuvo casos con el nivel alto de somnolencia. Por otro lado, se pudo determinar que el nivel de somnolencia moderada fue mayor en las mujeres (71,15%) que en los hombres (28,85%). Además, se obtuvo que la facultad de comunicaciones obtuvo el mayor nivel de dieta poco saludable, mientras que la facultad de ciencias de la salud fue predominante en presentar una dieta que necesita cambios. Finalmente, se evidencia que en relación con la calidad de dieta que necesita cambios el 31% presenta somnolencia moderada.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a la comunidad de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas de Lima-Perú, por su colaboración y participación del estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Energía Atómica (IAEA) OI. Evaluación de la calidad de la dieta mediante isótopos estables. Iaea.org [Internet] 2018 [citado el 5 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.iaea.org/es/temas/calidad-de-la-dieta>
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018 Informe\_final [Internet]. [citado 26 de junio de 2023]. Disponible en: [https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut\\_2018\\_informe\\_final.pdf](https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_informe_final.pdf)
- INEI - Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2017 [Internet]. www.inei.gob.pe. Available from: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1526/index.html](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1526/index.html)
- Rosales-Mayor E, Castro-Mujica J. Somnolencia: Qué es, qué la causa y cómo se mide. Acta méd. peruana [Internet] 2010 [citado el 05 de abril del 2023]; 27(2): 137-143. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172010000200010&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172010000200010&lng=es)
- Antezana A, Vallejos R, Encinas M, Antezana E, Antezana A. Somnolencia diurna excesiva en estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Simón. Gac Med Bol [Internet] 2018. [citado el 05 de abril del 2023]; 41(2): 14-17. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1012-29662018000200004&lng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662018000200004&lng=es).
- González-Corbella MJ. La alimentación y el sueño. Estrategias nutricionales para evitar el insomnio. Offarm [Internet] 2007; 26(2):77-84. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-la-alimentacion-el-sueno-estrategias-13099400>
- Wu W, Zhao A, Szeto IM, Wang Y, Meng L, Li T, et al. Diet quality, consumption of seafood and eggs are associated with sleep quality among Chinese urban adults: A cross sectional study in eight cities of China. Food Science & Nutrition [Internet] 2019; 7(6):2091-102. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6593378/>
- Niño-García J, Barragán-Vergel M, Ortiz-Labrador J, Ochoa-Vera M, González-Olaya H. Factores asociados con somnolencia diurna excesiva en estudiantes de Medicina de una institución de educación superior de Bucaramanga. Revista Colombiana de Psiquiatría [Internet] 2019 [citado el 05 de abril del 2023]; 48(4):222-31. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcpv/48n4/0034-7450-rcpv-48-04-222.pdf>
- Quezada-Canalle M. Factores asociados a la presencia de somnolencia en estudiantes de medicina humana de una Universidad Peruana Privada año 2019. Universidad Ricardo Palma [Internet] 2020 [citado el 05 de abril del 2023]; Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/2882>
- Corbella G, José M. La alimentación y el sueño. Estrategias nutricionales para evitar el insomnio. Offarm [Internet] 2007 [citado el 5 de abril de 2023]; 26(2):77-84. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-la-alimentacion-el-sueno-estrategias-13099400>
- Vinaccia Alpi S, Quiceno Sierra JM, Duque Chica G, Rincón Unigarro C, Restrepo Yepes OC, Molina Saldarriaga CA, et al. Dieta mediterránea y calidad de sueño en una muestra poblacional universitaria de la ciudad de Medellín, Colombia. Nutr Clín Diet Hosp [Internet]. 29 de diciembre de 2021 [citado 15 de octubre de 2024];41(4). Disponible en: <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/176>
- Marco G., Mendoza L., Gonzalo I., Cornejo V., Ali Al-kassab C., Álvaro A et al. Uso de bebidas energizantes y síntomas de insomnio en estudiantes de medicina de una universidad peruana. Rev. chil. neuro-psiquiatr. [Internet]. 2021 Dic [citado 2023 Jun 26]; 59(4): 289-301 doi <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272021000400289>.
- Ramón-Arbués E, Granada-López JM, Martínez-Abadía B, Echániz-Serrano E, Antón-Solanas I, Jerue BA. The Association between Diet and Sleep Quality among Spanish University Students. Nutrients. 2022;14(16):3291. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9415359/pdf/nutrients-14-03291.pdf>
- Norte Navarro A, Ortiz Moncada R. Calidad de la dieta española según el índice de alimentación saludable. Nutr. Hosp. [Internet] 2011 [citado el 20 de abril de 2023]; 26(2): 330-336. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112011000200014](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000200014)
- Chica HL, Escobar F, Eslava J. Validación de la Escala de somnolencia de Epworth. Rev Salud Pública (Bogotá) [Internet]. 2007 [citado el 20 de abril de 2023]; 9(4):558-67. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rsap/2007.v9n4/558-567/es/>
- Mauri-Sintjago E, Rodríguez-Fernández A, Parra-Flores J. Índice de alimentación saludable e indicador sodio/(potasio+calcio) en estudiantes universitarios chilenos. Univ. Salud [Internet]. 30 de diciembre de 2020 [citado 4 de octubre de 2023];23(1):40-5. Disponible en: <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/4868>
- Hernández-Gallardo D., Arencibia-Moreno R., Linares-Girela D., Murillo-Plúa C., Bosques-Cotelo J., Linares-Manrique M. Condi-

- ción nutricional y hábitos alimentarios en estudiantes universitarios de Manabí, Ecuador. *Revista española de nutrición comunitaria* [Internet]. 2021 [citado el 06 de abril del 2023];27(1):3. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7855078>
18. Oviedo SS, Rodríguez WES, Carlosama STC, Quinayás DYI, Ramírez MLA, Mamián AYM, et al. Factores relacionados con la calidad del sueño y la somnolencia diurna en universitarios del suroccidente colombiano. *Duazary*. 2 de agosto de 2021;18(3): 232-46. Disponible en: <https://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/duazary/article/view/4230/3133>
19. Juárez García NC. Asociación de la duración del sueño con el estado nutricional y la calidad de la dieta en adultos jóvenes [Tesis de maestría]. Universidad Autónoma de Nuevo León; 2015. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/9673/6/Tesis%20maestr%C3%ADa%20Nancy%20Cecilia%20Ju%C3%A1rez%20Garc%C3%ADa.pdf>
20. Katagiri R, Asakura K, Kobayashi S, Suga H, Sasaki S. Low Intake of Vegetables, High Intake of Confectionary, and Unhealthy Eating Habits are Associated with Poor Sleep Quality among Middle-aged Female Japanese Workers. *J Occup Health*. 2014; 56(5);359-368. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1539/joh.14-0051-OA>