

Características sociodemográficas y consumo de alimentos ultra procesados en vegetarianos y no-vegetarianos: Un estudio transversal en la población peruana

Sociodemographic characteristics and consumption of ultra-processed foods in vegetarians and non-vegetarians: A cross-sectional study in the Peruvian population

Claudia V. ANCKA-IGLESIAS¹, Yesenia A. FLORES-ALBINO¹, Yaquelin E. CALIZAYA-MILLA^{1,2}, Jacksaint SAINTILA³

1 Escuela de Nutrición Humana, Universidad Peruana Unión, Lima, Perú.

2 Grupo de investigación en Nutrición y Estilos de Vida, Universidad Peruana Unión, Lima, Perú.

3 Escuela de Medicina Humana, Universidad Señor de Sipán, Chiclayo, Perú.

Recibido: 13/enero/2022. Aceptado: 29/marzo/2022.

RESUMEN

Introducción: El consumo constante de alimentos ultra-procesados representa una amenaza para la salud, incluso para aquellos que practican el régimen vegetariano. El objetivo de este estudio fue describir las características sociodemográficas e ingesta de alimentos ultraprocesados en vegetarianos y no-vegetarianos.

Métodos: Se aplicó una encuesta transversal en línea. Se consideraron 460 participantes, 87 vegetarianos y 373 no-vegetarianos. El reclutamiento se llevó a cabo durante los meses de julio y septiembre de 2020, considerando participantes de 18 a 59 años, residentes de las tres regiones del Perú. Se aplicó el estadístico *t* student para contrastar las medias de frecuencias de consumo de alimentos ultraprocesados y patrón dietético, y mediante la prueba chi-cuadrado se contrastaron proporciones en las características sociodemográficas e ingesta de alimentos ultraprocesados según patrón dietético. Se consideró un nivel de significancia de 0,05. Se analizaron los datos mediante el software estadístico IBM SPSS versión 27.

Resultados: Los vegetarianos tendían a ser mujeres (60,9%), jóvenes de 18 a 25 años (71,3%), residentes de la zona costera del Perú (83,9%), universitarios (85,1%) y con

un ingreso familiar mensual que oscila entre S/ 3,970.00 a S/12,660.00 (49,2%). En general, los vegetarianos demostraron significativamente un menor consumo de piqueos, galletas, bebidas azucaradas y gaseosas y dulces en comparación a los no-vegetarianos ($p < 0,001$). Finalmente, se observó que, en comparación con los no-vegetarianos, hubo un mayor porcentaje de vegetarianos que reportaron no haber consumido nunca alimentos ultraprocesados, aunque el consumo de chifles fue significativamente mayor en los vegetarianos que en los no-vegetarianos.

Conclusión: Incluso los vegetarianos pueden tener un patrón dietético no saludable caracterizado por el consumo de alimentos ultra procesados. Existen la necesidad de implementar estrategias de intervenciones para mejorar los estilos de vida de la población de estudio.

PALABRAS CLAVE

Dieta vegetariana, Alimentos ultraprocesados, Comida rápida, Perú.

ABSTRACT

Introduction: The constant consumption of ultra-processed foods represents a threat to the health of populations, even for those who practice vegetarian regimen.

Objective: The aim of this study was to describe the sociodemographic characteristics and intake of ultra-processed foods in vegetarians and non-vegetarians.

Correspondencia:

Escuela de Medicina Humana, Universidad Señor de Sipán, Chiclayo, Perú.
jacksaintsaintila@upeu.edu.pe

Methods: A cross-sectional online survey was applied. A total of 460 participants were considered, 87 vegetarians and 373 non-vegetarians. Recruitment was carried out during the month of July and September 2020, considering participants aged 18 to 59 years, residents of the three regions of Peru. The Student's t-test was used to contrast the means of the frequency of consumption of ultra-processed foods and dietary pattern, and the chi-square test was used to contrast proportions in the sociodemographic characteristics and intake of ultra-processed foods according to dietary pattern. A significance level of 0.05 was considered.

Results: Vegetarians tended to be women (60.9%), young people aged 18 to 25 years (71.3%), residents of the coastal zone of Peru (83.9%), university students (85.1%) and with a monthly family income ranging from S/ 3,970 to S/12,660 (49.2%). In general, vegetarians showed significantly lower consumption of snacks, cookies, sugary and carbonated beverages and sweets compared to non-vegetarians ($p < 0.001$). Finally, it was observed that, compared to non-vegetarians, there was a higher percentage of vegetarians who reported never having consumed ultra-processed foods, although consumption of snack foods was significantly higher in vegetarians than in non-vegetarians.

Conclusion: Even vegetarians may have an unhealthy dietary pattern characterized by consumption of ultra-processed foods. There is a need to implement intervention strategies to improve the lifestyles of the study population.

KEYWORDS

Diet, Vegetarian, Ultra-processed Food, Fast Foods, Peru.

INTRODUCCIÓN

El consumo de alimentos ultraprocesados representa una amenaza para la salud de las poblaciones¹, incluyendo para aquellos que siguen una dieta basada en plantas². Los alimentos ultraprocesados son elaborados a partir de sustancias extraídas de alimentos enteros provocando el desplazamiento de los patrones dietéticos constituidos por alimentos mínimamente procesados y las comidas que mayormente son preparadas con alimentos frescos y naturales³. Estos alimentos incluyen cereales de desayuno, salchichas, alimentos congelados preenvasados, bebidas azucaradas y alcohólicas y los suplementos⁴. El hecho de ser alimentos ultraprocesados los convierte en productos altamente rentables e intensamente atractivos; sin embargo, son intrínsecamente poco saludables⁵. De hecho, son alimentos de alta densidad energética que contienen una alta cantidad de nutrientes como grasas saturadas, azúcares libres, sodio y son de bajo contenido de nutrientes beneficiosos como fibra dietética, vitaminas, minerales y elementos bioactivos⁶. El aumento constante de consumo de los alimentos ultraprocesados coincidió con una creciente prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles como sobrepeso/obesidad, enfermedades cardio-

vasculares, diabetes mellitus y diferentes tipos de cáncer⁶⁻⁸. Además, el consumo excesivo de alimentos ultraprocesados se asocian a un mayor riesgo de diferentes tipos de cáncer y mortalidad por todas las causas⁹.

El vegetarianismo es más que abstenerse del consumo de carnes y sus derivados; consiste en el consumo adecuado de alimentos de origen vegetal mínimamente procesados y naturales, incluyendo frutas, verduras, cereales integrales, frutos secos y, a veces huevos, productos lácteos y miel. Además, en un sentido más amplio, se caracteriza por evitar las carnes rojas, aves y carnes procesadas. El número de las personas que optan por este régimen alimenticio en los países de ingresos altos siguen aumentando constantemente. Se estima que la prevalencia de personas que practican el vegetarianismo varía entre el 2% y 10%¹⁰. En América Latina, cada vez más personas optan por algún tipo de dietas vegetarianas, siendo México el país con más vegetarianos en la región¹¹. Diversos estudios han demostrado que las dietas vegetarianas tienen una mayor calidad nutricional, evidenciando menos alimentos refinados y azúcares añadidos¹². Además, se sugiere que el vegetarianismo tiene beneficios nutricionales para la salud, especialmente prevención y tratamiento de ciertas enfermedades crónicas¹³ y mejora de la calidad de vida¹⁴.

Parralamente, como resultado del aumento constante del número de personas que optan por las dietas vegetarianas y veganas y los recientes desarrollos en la industria alimentaria, se ha observado una oferta creciente de nuevas opciones de alimentos industrializados basados en plantas como sucedáneos de la carne y de productos lácteos en los países occidentales¹⁵. Entre estos productos sustitutos, se encuentran el tofu, alimentos vegetales texturizados como salchichas o empanadas vegetarianas y veganas, y bebidas vegetales como la "leche" de soya¹⁶. En muchos casos, gran parte de estos sustitutos son considerados como alimentos ultraprocesados¹⁵. El crecimiento exponencial del mercado de las alternativas lácteas y cárnicas a base de vegetales industrializados podría contribuir al aumento del consumo de alimentos ultra procesados en los vegetarianos¹⁵, lo cual supone un riesgo potencial de enfermedades cardiovasculares⁹.

De hecho, algunos estudios sugieren que, si bien las dietas basadas en plantas están relacionados a mejores resultados saludables, sin embargo, éstas no son sinónimo de un patrón de alimentación de alta calidad². Además, se han demostrado que las dietas vegetarianas compuestas principalmente por alimentos procesados podrían no representar un elemento protector para las enfermedades no transmisibles, precisamente, para las enfermedades coronarias¹⁷. Asimismo, un estudio llevado a cabo en Brasil en una población vegetariana, informó una alta frecuencia de consumo diario de bebidas azucaradas y alimentos ultraprocesados¹⁸. Otro estudio encontró que una mayor evitación de los alimentos de origen animal se asoció con un mayor consumo de alimentos ultraprocesados en pescovegetarianos, vegetarianos y veganos¹⁵.

Son diversos los estudios que analizaron la ingesta dietética y la calidad nutricional de las dietas de los vegetarianos utilizando índices del patrón dietético^{2,19,20}, sin embargo, los estudios que describen las características sociodemográficas y consumo los alimentos ultra procesados en la dieta de los vegetarianos son escasos. Por lo tanto, el propósito de este estudio fue describir, a través un diseño transversal, la características sociodemográficas e ingesta de alimentos ultra procesados en aquellos que practican el vegetarianismo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño, tipo de investigación y participantes

Se llevó a cabo un estudio de tipo descriptivo transversal, aplicando una encuesta en línea para recolectar informaciones sociodemográficas y consumo de alimentos ultraprocesados en 460 peruanos, de los cuales, 87 eran vegetarianos y 373, no-vegetarianos de edades comprendidas entre 18 a 59 años. La recopilación de los datos se hizo durante el estado de emergencia y bajo condiciones de aislamiento social, entre los meses de julio y septiembre de 2020. La selección de la muestra se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. El enlace del cuestionario fue enviado a través de redes sociales como, Facebook y WhatsApp Messenger y correos electrónicos con el propósito de incluir participantes de todos los departamentos del Perú. No se tuvo en cuenta ningún criterio de exclusión, excepto una edad mayor de 18 años y menor de 59 años. También, previamente se informó a los participantes en qué consistía un alimento ultraprocesado; además, se utilizaron imágenes de los alimentos con el propósito de evitar diferentes interpretaciones y sesgos en los resultados.

Aspectos éticos

Previamente, se explicó a los participantes sobre el objetivo del estudio y el propósito de la recolección de los datos. Además, se obtuvo el consentimiento informado de los participantes al manifestar su deseo de participar marcando la opción "Deseo participar" que se encontraba en la página inicial de la encuesta. Fue una encuesta anónima. El estudio se realizó considerando los criterios establecidos en la Declaración de Helsinki y recibió la aprobación del Comité Ético de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Unión.

Características sociodemográficas y patrón dietético de los participantes

La recolección de las características sociodemográficas se llevó a cabo mediante una ficha de registro elaborado por los investigadores del estudio. Se consideró el sexo (mujeres y hombres), la edad (18-25, 26-35, 36-45 y >45), procedencia (Costa, sierra y selva), grado de instrucción (básico, técnico y universitario), estado civil (soltero y casado), número de personas en la familia (1-2, 3-4 y >5), posición en la familia (pa-

dre, madre, hermano mayor y otro). Además, las categorías utilizadas para el ingreso familiar fueron S/1,300 o menos; S/1,300 a S/2,480; S/ 2,480 a S/3,970; S/ 3,970 a S/7,020; S/ 7,020 a S/12,660 y S/12,660 o más. El patrón dietético de los participantes fue evaluado mediante la siguiente pregunta: ¿Cuál de estos tipos de régimen dietética practica? Las opciones de respuestas fueron 1) vegano (consumo solo alimentos de origen vegetal), 2) ovo-vegetariano (consumo alimentos de origen vegetal, huevos y derivados), 3) lacto-vegetariano (consumo alimentos de origen vegetal, leche y derivados) lacto-ovo-vegetariano (consumo alimentos de origen vegetal, huevos, leche y derivados) 4) pesco-vegetariano (consumo alimentos de origen vegetal y pescado) y 5) omnívoro (consumo alimentos de origen vegetal, carnes y derivados).

Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos ultra procesados

Para determinar el consumo de alimentos ultra procesados, se utilizó el cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos ultra procesados creado y validado para un estudio anterior en la población peruana²¹. El instrumento fue puesto a un proceso de validación por juicios de expertos y una prueba piloto. La confiabilidad del instrumento ha demostrado ser satisfactoria, mostrando una alta consistencia interna (α de Cronbach = 0,87). Incluyó 28 preguntas sobre la frecuencia de consumo de alimentos ultra procesados. Las preguntas están agrupadas en las siguientes dimensiones: piquesos, galletas, bebidas y dulces. Cada dimensión tiene una lista de productos correspondientes al grupo, se formula la pregunta "¿Con qué frecuencia consume los siguientes productos?" y se presentan 6 opciones de respuestas asignadas con los siguientes códigos: 7 = todos los días, 5.5 = de 5 a 6 veces por semana, 3.5 = de 3 a 4 veces por semana, 1.5 = de 1 a 2 veces por semana, 0.5 = 1 vez al mes y 0 = nunca.

Análisis estadístico

Se realizó el análisis descriptivo de las variables de estudio utilizando tablas de frecuencias absolutas y porcentajes. Se utilizó la prueba Chi-cuadrado para el contraste de hipótesis estadísticas de las proporciones en las características sociodemográficas e ingesta de alimentos ultraprocesados de los alimentos entre vegetarianos y no-vegetarianos. Previamente, se comprobó la normalidad de la muestra utilizando la prueba estadística Kolmogorov Smirnov. Posteriormente, se utilizó la prueba estadística t student para la diferencia de media de frecuencia de consumo de ultraprocesados y patrón dietético entre los vegetarianos y no-vegetarianos. Se consideró un nivel de significancia de 0,05.

RESULTADOS

La Tabla 1 muestra los patrones dietéticos de los participantes según sus características sociodemográficas. El 52,0%

Tabla 1. Distribución de los patrones dietéticos entre los participantes según las características sociodemográficas

Variable	Total		Vegetarianos (n=87)		No-vegetarianos (n=373)		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Sexo							
Femenino	239	52,0	53	60,9	186	49,9	0,630
Masculino	221	48,0	34	39,1	187	50,1	
Edad							
18 a 25	284	61,7	62	71,3	222	59,5	0,113
26 a 35	135	29,3	19	21,8	116	31,1	
36 a 45	31	6,7	6	6,9	25	6,7	
45 a más	10	2,2	0	0,0	10	2,7	
Procedencia							
Costa	378	82,2	73	83,9	305	81,8	0,876
Sierra	49	10,7	8	9,2	41	11,0	
Selva	33	7,2	6	6,9	27	7,2	
Grado de instrucción							
Básico	40	8,6	8	9,1	32	8,5	0,044
Técnico	56	12,2	5	5,7	51	13,7	
Superior universitario	364	79,1	74	85,1	290	77,7	
Estado civil							
Solero	392	85,2	80	91,9	312	83,6	0,029
Estar en pajera	68	14,8	7	8,1	61	16,4	
Nº de miembros familia							
1 a 2	29	6,3	10	15,5	19	5,1	0,033
3 a 4	226	49,1	46	52,9	180	48,3	
5 a más	205	44,6	31	35,6	174	46,6	
Posición en la familia							
Padre	29	6,3	2	2,3	27	7,2	<0,001
Madre	34	7,4	3	3,4	31	8,3	
Hermano mayor	168	36,5	48	55,2	120	32,2	
Otro	229	49,8	34	39,1	195	52,3	
Ingreso mensual familiar							
S/1,300.00 o menos	55	12,0	7	8,0	48	12,9	<0,001
S/ 1,300.00 a S/ 2,480.00	138	30,0	14	16,1	124	33,2	
S/ 2,480.00 a S/ 3,970.00	161	35,0	23	26,4	138	37,0	
S/ 3,970.00 S/ 7,020.00	91	19,8	39	44,8	52	13,9	
S/ 7,020.00 S/ 12,660.00	10	2,2	3	3,4	7	1,9	
S/ 12,660.00 o más	5	1,1	1	1,1	4	1,1	

del total de la muestra eran mujeres, de las cuales, el 60,9% eran vegetarianas. Los participantes que tenían edades comprendidas entre 18 a 25 años el 61,7% de la muestra, de los cuales, el 71,3% eran vegetarianos. La mayor proporción de los vegetarianos eran de la región costera del país (83,9%). El 79,1% eran universitarios; además, en comparación con los no-vegetarianos, la proporción de vegetarianos que tenían un título universitario o un posgrado representaron el 85,1% de la muestra ($p=0,04$). Hubo más solteros que casados; además, los vegetarianos eran solteros en un 91,9% ($p=0,03$). Por otro lado, el 52,9% de los vegetarianos manifestaron que su familia estuvo compuesta por 3 a 4 miembros ($p=0,03$). Finalmente, en comparación con los no-vegetarianos, los vegetarianos reportaron un ingreso familiar mensual entre S/ 3,970.00 a S/7,020.00 ($p<0,001$).

Para identificar las posibles diferencias en el consumo de grupos de alimentos ultra procesados como piqueos, galletas, bebidas azucaradas, dulces y helados entre vegetarianos y no-vegetarianos, se utilizó la prueba *t* student (Tabla 2). El consumo de los piqueos fue significativamente menor en los vegetarianos respecto a los no-vegetarianos ($0,77 \pm 1,28$ vs. $2,45 \pm 2,46$, $p<0,001$), sin embargo, el consumo de chifles

fue significativamente mayor en los vegetarianos que en los no-vegetarianos ($2,74 \pm 3,02$ vs. $2,54 \pm 2,46$, $p<0,001$). Los vegetarianos tuvieron un consumo menor de galletas en comparación a los no-vegetarianos, se observaron diferencias significativas ($0,35 \pm 6,79$ vs. $2,48 \pm 2,51$, $p<0,01$). Por otro lado, el consumo de bebidas azucaradas fue más elevado en los no-vegetarianos que los vegetarianos, esa diferencia fue significativa ($2,45 \pm 2,50$ vs. $0,55 \pm 1,25$, $p<0,01$). Finalmente, los vegetarianos presentaron menos consumo de dulces, se observaron diferencias muy significativas, ($0,48 \pm 1,12$ vs. $2,45 \pm 2,50$, $p<0,01$).

En la figura 1, se muestra la frecuencia de consumo de alimentos ultra procesados en los que participaron en el estudio. El 26,1% de los vegetarianos reportó que *nunca* han consumido dulces. Del mismo modo, el 18,1%, 21,6% y el 13,5% de los vegetarianos mencionó que *nunca* ha consumido bebidas azucaradas y gaseosas, galletas y piqueos, respectivamente.

La figura 2 demuestra el patrón de consumo de alimentos ultra procesados en los participantes del estudio. La mayor proporción de los vegetarianos declaró consumir dulces *1 a 2 veces a la semana*, seguido por *nunca* (6,9%). También, para el consumo de bebidas azucaradas y gaseosas, galletas y pi-

Figura 1. Frecuencia de consumo de consumo de alimentos en los participantes vegetarianos

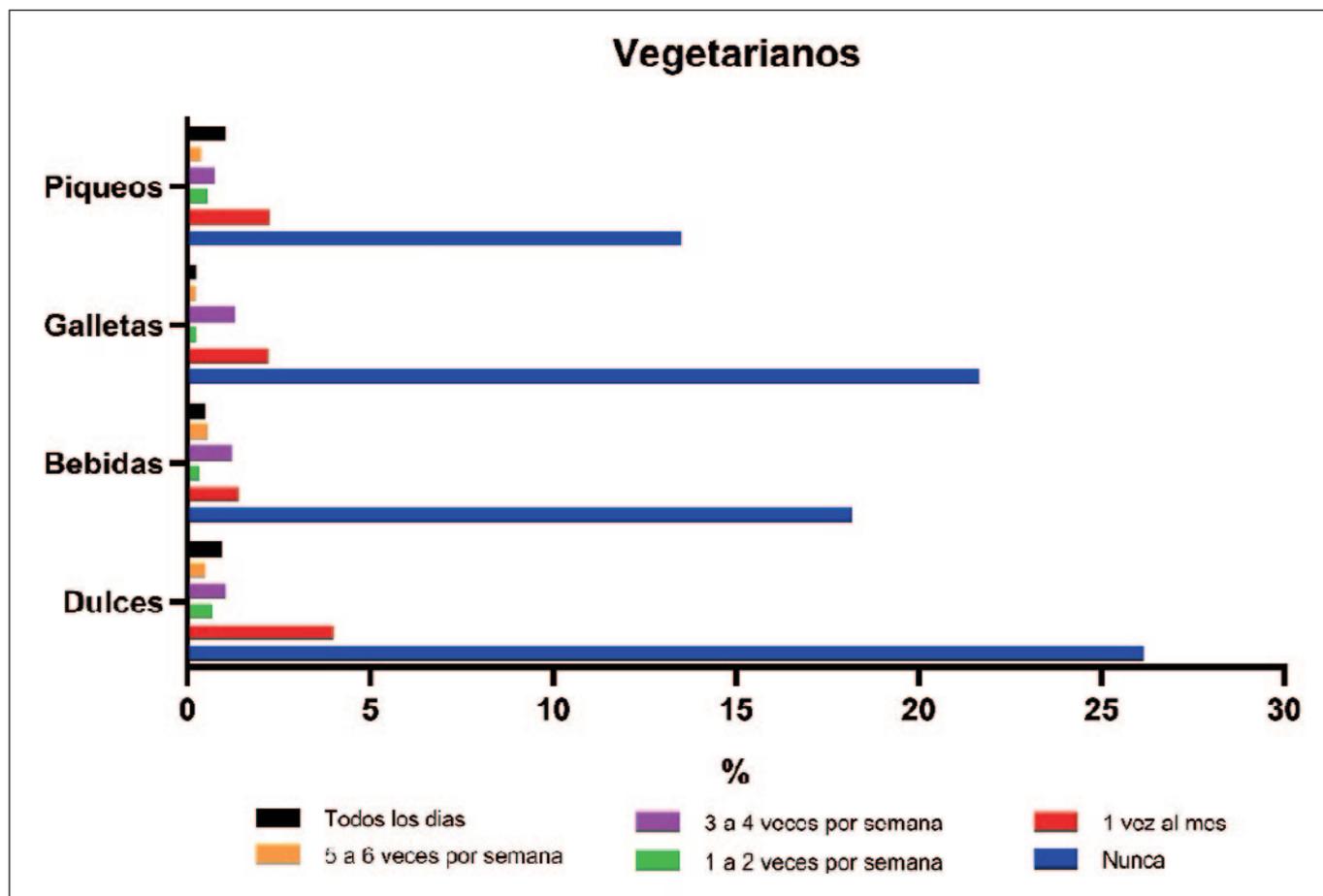
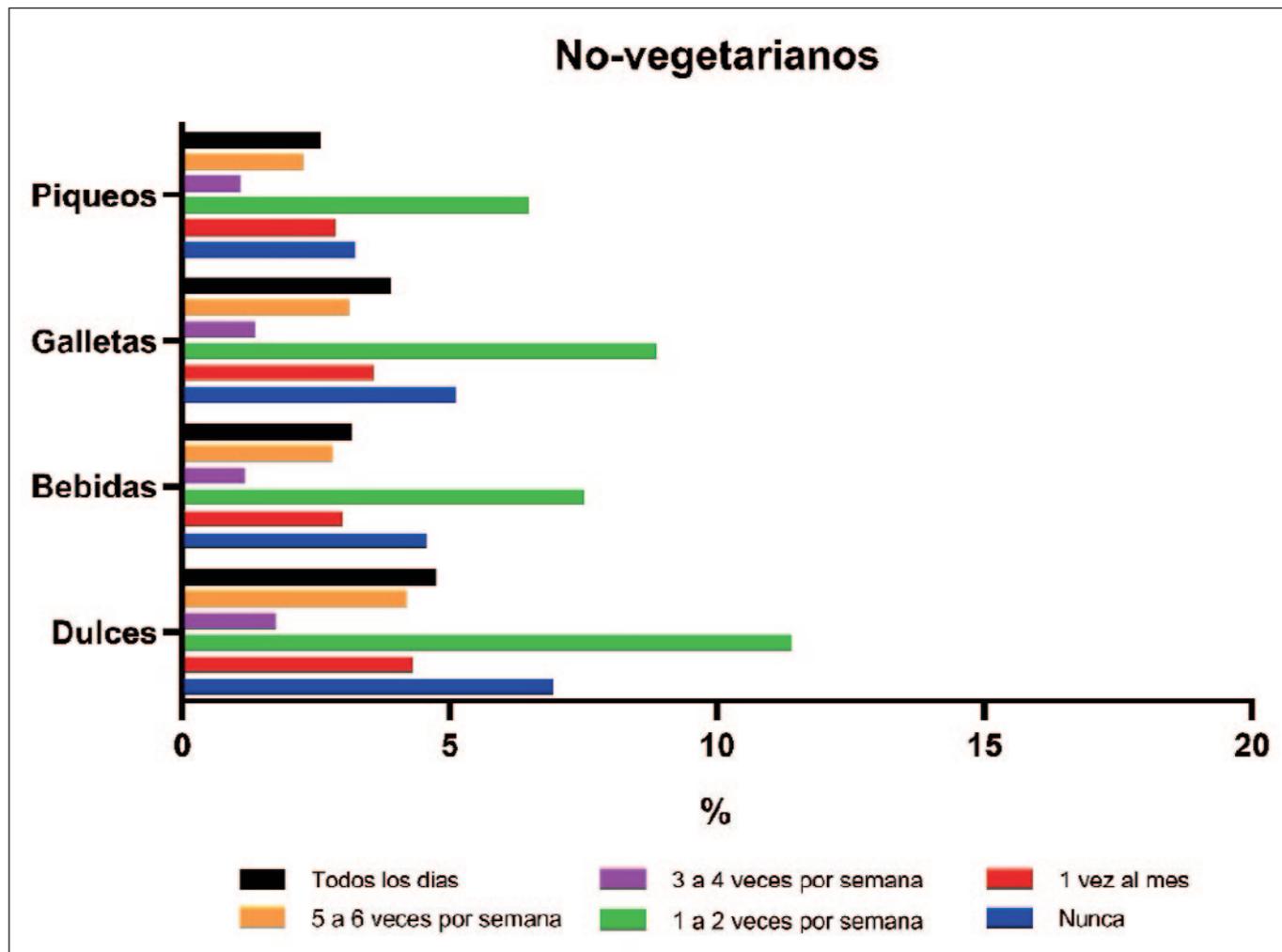


Tabla 2. Descripción de los patrones dietéticos de los participantes según el consumo de alimentos ultraprocesados

Variable	Patrones dietéticos				p*
	Vegetarianos		No-vegetarianos		
	M	DE	M	DE	
Piqueos**					
Palitos de maíz	0,12	0,56	2,43	2,45	<0,001
Papas fritas	0,68	1,34	2,48	2,41	<0,001
Cheese puffs	0,14	0,72	2,39	2,49	<0,001
Tortilla de maíz picante	0,15	0,77	2,43	2,49	<0,001
Chifles	2,74	3,02	2,54	2,46	<0,001
Galletas†					
Galletas de chocolate con relleno	0,18	0,55	2,58	2,46	<0,001
Galletas bañadas con Pasta Sabor a chocolate	0,12	0,54	2,45	2,49	<0,001
Galletas dulces	1,18	2,03	2,47	2,51	<0,001
Galletas saladas	0,16	0,66	2,47	2,52	<0,001
Galletas con relleno	0,41	1,07	2,51	2,52	<0,001
Galletas con cobertura/chocolate/grageas	0,20	0,92	2,43	2,54	<0,001
Bebidas gaseosas y azucaradas‡					
Gaseosa color amarillo‡	0,22	0,92	2,60	2,43	<0,001
Bebida gaseosa/sabor guaraná‡	0,16	0,84	2,44	2,49	<0,001
Bebida gaseosa de cola‡	0,09	0,53	2,41	2,53	<0,001
Bebida cítrica‡	0,16	0,79	2,43	2,54	<0,001
Bebida/sabor a fruta***	1,21	2,05	2,40	2,51	<0,001
Bebida de fruta/pulpa***	1,45	2,34	2,43	2,48	<0,001
Dulces					
Caramelo duro colorido	0,20	0,72	2,45	2,49	<0,001
Grageas**	0,14	0,71	2,36	2,50	<0,001
Grageas de pasta sabor chocolate confitado***	0,12	0,55	2,41	2,54	<0,001
Barra de chocolate	0,45	1,30	2,55	2,46	<0,001
Cereales con miel†	1,46	2,55	2,46	2,50	<0,001
Bolsa de cereal de maíz**	1,37	2,34	2,53	2,44	<0,001
Helado de crema con galleta	0,15	0,48	2,45	2,51	<0,001
Helado de crema con cobertura sabor chocolate	0,09	0,40	2,41	2,51	<0,001
Gomitas†	0,38	1,07	2,41	2,52	<0,001

Nota. M = Media; DE = Desviación Estándar; *p, la probabilidad de que el consumo de alimentos ultraprocesados se diferente entre vegetarianos y no-vegetarianos; **Bolsitas, ***Cajitas, †Paquetes, ‡Botellas.

Figura 2. Frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados en los participantes no-vegetarianos



queos, el 7,5%, 8,8% y el 6,4%, reportaron consumir *1 a 2 veces a la semana*, respectivamente.

DISCUSIÓN

El estudio actual amplía y aporta nuevos conocimientos sobre las características sociodemográficas y el consumo de alimentos ultraprocesados entre vegetarianos y no-vegetarianos. Además, es la primera encuesta transversal de este alcance en Perú, por lo tanto, proporciona una perspectiva importante sobre el consumo de alimentos no saludables en los vegetarianos peruanos. Este estudio describió las características sociodemográficas e ingesta de alimentos ultraprocesados entre vegetarianos y no-vegetarianos.

Los hallazgos muestran que las mujeres representaron la mayor proporción de los vegetarianos. Estos resultados son consistentes con los hallazgos reportados en otros estudios realizados previamente en vegetarianos y no-vegetarianos peruanos^{13,14}. Esto podría deberse al hecho de que las mujeres son más conscientes y preocupadas respecto al cuidado

de su salud y la de su familia²² y, en consecuencia, tienden a inclinarse hacia un patrón dietético saludable. Además, las representaciones de género en función al consumo de la carne y la masculinidad pueden explicar por qué el vegetarianismo es más popular entre las mujeres. Por otro lado, los vegetarianos eran más jóvenes que sus homólogos no-vegetarianos, estos resultados fueron informados anteriormente en otros estudios realizados en poblaciones vegetarianas¹⁰. Por ejemplo, un estudio realizado en la población canadiense encontró que el consumo de menos alimentos de origen animal es más frecuente entre los grupos etarios más jóvenes²³. Existe cada vez más un número considerable de jóvenes y adultos jóvenes que están haciendo esfuerzos para reducir el consumo de alimentos de origen animal. Esto podría explicarse por el hecho de que existe una afluencia de jóvenes motivados y preocupados por el cuidado del medio ambiente y el bienestar general de los animales¹³.

También, los vegetarianos de nuestro estudio tendían a poseer una licencia o un posgrado. Esto está en acorde con los

hallazgos observados en otros estudios en los que se ha evidenciado que los altos niveles de educación están relacionados con el patrón dietético vegetariano²⁴. El nivel educativo podría considerarse como un predictor importante en la elección de los patrones dietéticos saludables¹⁴. De hecho, las personas educadas y con más altos niveles educativos demuestran ser más conscientes de la importancia de los alimentos en la prevención de las enfermedades crónicas²⁵. Sin embargo, un estudio concluyó que los veganos tenían más probabilidades de tener un nivel educativo más bajo¹⁰. Del mismo modo, en el estudio actual, observamos que los vegetarianos eran personas solteras. Esto podría estar relacionado –aunque parcialmente– con la edad de los participantes, debido a que aquellos que tenían edades comprendidas entre 18 a 25 años eran vegetarianos en un mayor porcentaje. En otros estudios, se informó que los vegetarianos eran más propensos a ser solteros²⁶. De hecho, las conclusiones de algunos estudios suponen que es posible que las personas vegetarianas, al tener hijos, se vuelvan no-vegetarianas²⁷. Finalmente, en comparación con los no-vegetarianos, hubo una mayor proporción de vegetarianos con ingresos más altos, sin embargo, informes de otros estudios demostraron que los vegetarianos eran significativamente más propensos de pertenecer a categorías de ingresos más bajos en comparación a los no-vegetarianos²⁶.

Otro hallazgo importante a mencionar es que el consumo de alimentos ultraprocesados como galletas, bebidas azucaradas, dulces y helados fue significativamente menor entre los vegetarianos. Además, cuando se preguntó a los vegetarianos con qué frecuencia consumían estos alimentos ultraprocesados, hubo un mayor porcentaje que declaró haberlos consumido *nunca*. Del mismo modo, los hallazgos de un estudio anterior mostraron que los vegetarianos, particularmente, los veganos consumen una cantidad limitada de alimentos azucarados, como dulces, caramelos, chocolate, pasteles, y bebidas gaseosas y azucaradas²⁸. Estos resultados concuerdan con los reportados por Orlich y colegas²⁹ donde se observaron una disminución del consumo de dulces, bocadillos y bebidas azucaradas entre los vegetarianos. También, otro estudio reciente realizado en la población argentina reportó un bajo consumo de alimentos ultraprocesados como dulces²⁴. Estos hallazgos son importantes no solamente por su impacto en la salud sino también en términos de información sobre la toma de decisiones dietéticas en la población vegetariana.

Sin embargo, el consumo de chifles fue significativamente mayor en los vegetarianos que en los no-vegetarianos. Por tanto, se puede especular que incluso los vegetarianos pueden tener hábitos alimentarios inadecuados. También, es importante mencionar que algunos estudios han demostrado que los lacto-ovo-vegetarianos y veganos informaron mayor consumo de alimentos ultra procesados¹⁵. Es posible que seguir una dieta vegetariana podría conducir a una mayor ingesta de alimentos ultra procesados a base vegetales. Esto conllevaría a una disminución de los posibles efectos beneficios del vegeta-

rianismo en la salud según estudios anteriores^{13,14,19,20}. Además, las personas que siguen una dieta vegetariana con un mayor aporte de alimentos ultra procesados podrían tener los mismos riesgos de desarrollar enfermedades no transmisibles, como obesidad y enfermedades cardiovasculares que los no-vegetarianos^{15,17}. Estudios previos han demostrado que las dietas vegetarianas compuestas principalmente por alimentos procesados podrían no representar un elemento protector para las enfermedades no transmisibles, precisamente, para las enfermedades coronarias¹⁷. Asimismo, un estudio llevado a cabo en Brasil, informó una alta frecuencia de consumo diario de alimentos dulces, como bebidas azucaradas y alimentos ultraprocesados entre los vegetarianos¹⁸. Otro estudio encontró que una mayor evitación de los alimentos de origen animal se asoció con un mayor consumo de alimentos ultraprocesados en pesco-vegetarianos, vegetarianos, y veganos¹⁵. El régimen dietético vegetariano no se limita en eliminar la carne y derivados del plato, consiste en el consumo de alimentos saludables, de origen vegetal y mínimamente procesados¹³. Siguiendo esa misma orden de idea, algunos estudios sugieren que, si bien los alimentos basados en plantas están relacionados a mejores resultados saludables, sin embargo, éstos no son sinónimo de un patrón de alimentación saludable cuando no son consumidos adecuadamente².

Por otro lado, los no-vegetarianos declararon haber consumido con mayor frecuencia alimentos ultraprocesados. El consumo de productos ultraprocesados como dulces y bebidas azucaradas, como refrescos y jugos de frutas envasados tienen un alto contenido de azúcares simples en forma de sacarosa y fructosa²⁹. También, algunas evidencias asocian un mayor consumo de azúcares, y en particular de fructosa, con un mayor riesgo de dislipidemia, resistencia a la insulina, adiposidad visceral y problemas hepáticos³⁰. La reducción de consumo de estos alimentos podría favorecer un mejor estado de salud, reduciendo la prevalencia de síndrome metabólico y favoreciendo una incidencia reducida^{8,31}.

Fortalezas y limitaciones

Hasta donde sabemos, ningún estudio previo ha investigado las características sociodemográficas y consumo de alimentos ultraprocesados en vegetarianos y no-vegetarianos en la población peruana; por lo tanto, el estudio actual podría proporcionar un aporte valioso al desarrollar futuras intervenciones y estrategias nutricionales según el patrón dietético de la población. No obstante, hubo algunas limitaciones que deben ser consideradas. En primer lugar, se trata de datos transversales, por tanto, no se pueden concluir sobre la base de causa y efecto. En segundo lugar, los datos recopilados se basaron en encuesta autoinformada, lo que podría haber aumentado el riesgo de sesgo de participación en el estudio. En tercer lugar, los datos dietéticos fueron recolectados mediante un cuestionario de frecuencia

de consumo de alimentos, por tanto, más allá del sesgo de memoria, los participantes podrían preferir no revelar información de consumo de ciertos alimentos ultra procesados que probablemente son considerados socialmente indeseables. Sin embargo, creemos que estas limitaciones no pueden invalidar los hallazgos del estudio.

CONCLUSIONES

La mayoría de los vegetarianos tendían a ser mujeres, jóvenes altamente educados y solteros. En general, los vegetarianos demostraron significativamente un menor consumo de alimentos ultraprocesados en comparación a los no-vegetarianos. Finalmente, se observó que, en comparación con los no-vegetarianos, los vegetarianos informaron haber consumo *nunca* alimentos ultraprocesados, como piqueos, galletas, bebidas azucaradas y gaseosas y dulces; aunque el consumo de chifles fue significativamente mayor en los vegetarianos que en los no-vegetarianos. Existe la necesidad de implementar estrategias de intervenciones para mejorar los estilos de vida de la población de estudio.

REFERENCES

- Vieira de Almeida Souza MK, Guimarães da Silva DC, Mariano de Almeida JN, Carvalho dos Santos T, Barreto da Cunha M de S. Alimentos ultraprocesados e perfil nutricional de pacientes submetidos à tratamento hemodialítico no oeste da Bahia-Brasil. *Nutr Clín Diet Hosp*. 2019;39(1):115–9.
- Mayra S, Ugarte N, Johnston CS. Health Biomarkers in Adults Are More Closely Linked to Diet Quality Attributes Than to Plant-Based Diet Categorization. *Nutrients*. 2019 Jun 25;11(6).
- Moodie R, Stuckler D, Monteiro C, Sheron N, Neal B, Thamarangsi T, et al. Profits and pandemics: prevention of harmful effects of tobacco, alcohol, and ultra-processed food and drink industries. *Lancet*. 2013 Feb 23;381(9867):670–9.
- Pagliai G, Dinu M, Madarena MP, Bonaccio M, Iacoviello L, Sofi F. Consumption of ultra-processed foods and health status: A systematic review and meta-Analysis. Vol. 125, *British Journal of Nutrition*. Cambridge University Press; 2021. p. 308–18.
- Casas-Caruajulca E, Muguruza-Sanchez LJ, Calizaya-Milla YE, Saintila J. Percepción del etiquetado frontal de alimentos, compra y consumo de alimentos ultraprocesados durante la cuarentena por COVID-19: Un estudio transversal en la población peruana. *Rev Española Nutr Humana y Dietética*. 2021 Nov 17;25(Supl.2).
- Monteiro CA, Moubarac JC, Cannon G, Ng SW, Popkin B. Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. Vol. 14, *Obesity Reviews*. *Obes Rev*; 2013. p. 21–8.
- Fiolet T, Srouf B, Sellem L, Kesse-Guyot E, Allès B, Méjean C, et al. Consumption of ultra-processed foods and cancer risk: results from NutriNet-Santé prospective cohort. *BMJ*. 2018 Feb 14;360:k322.
- Srouf B, Fezeu LK, Kesse-Guyot E, Allès B, Debras C, Druesne-Pecollo N, et al. Ultraprocessed Food Consumption and Risk of Type 2 Diabetes among Participants of the NutriNet-Santé Prospective Cohort. *JAMA Intern Med*. 2020 Feb 1;180(2):283–91.
- Matos RA, Adams M, Sabaté J. Review: The Consumption of Ultra-Processed Foods and Non-communicable Diseases in Latin America. *Front Nutr*. 2021 Mar 24;8:622714.
- Allès B, Baudry J, Méjean C, Touvier M, Péneau S, Hercberg S, et al. Comparison of Sociodemographic and Nutritional Characteristics between Self-Reported Vegetarians, Vegans, and Meat-Eaters from the NutriNet-Santé Study. *Nutrients*. 2017 Sep 15;9(9).
- The Nielsen Company. Tendencias globales sobre la restauración y los ingredientes alimentarios [Internet]. 2016 [cited 2021 Feb 14]. Available from: <https://www.nielsen.com/wp-content/uploads/sites/3/2019/04/nielsen-global-ingredient-and-out-of-home-dining-trends-report-germany.pdf>
- Karlsen MC, Rogers G, Miki A, Lichtenstein AH, Foltz SC, Economos CD, et al. Theoretical food and nutrient composition of whole-food plant-based and vegan diets compared to current dietary recommendations. *Nutrients*. 2019 Mar 1;11(3).
- Saintila J, Lozano TE, Calizaya-Milla YE, White M, Huancahuire-Vega S. Nutritional knowledge, anthropometric profile, total cholesterol, and motivations among Peruvian vegetarians and non-vegetarians. *Nutr Clín Diet Hosp*. 2021;41(1):91–8.
- Saintila J, Lozano TE, Ruiz PG, White M, Huancahuire-Vega S. Health-Related Quality of Life, Blood Pressure, and Biochemical and Anthropometric Profile in Vegetarians and Nonvegetarians. *J Nutr Metab*. 2020 Jul 7;2020:1–8.
- Gehring J, Touvier M, Baudry J, Julia C, Buscail C, Srouf B, et al. Consumption of Ultra-Processed Foods by Pesco-Vegetarians, Vegetarians, and Vegans: Associations with Duration and Age at Diet Initiation. *J Nutr*. 2021 Jan 1;151(1):120–31.
- Kumar P, Chatli MK, Mehta N, Singh P, Malav OP, Verma AK. Meat analogues: Health promising sustainable meat substitutes. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2017 Mar 24;57(5):923–32.
- Satija A, Bhupathiraju SN, Spiegelman D, Chiuve SE, Manson JAE, Willett W, et al. Healthful and Unhealthful Plant-Based Diets and the Risk of Coronary Heart Disease in U.S. Adults. *J Am Coll Cardiol*. 2017 Jul 25;70(4):411–22.
- Silveira JAC, Meneses SS, Quintana PT, Santos V de S. Association between overweight and consumption of ultra-processed food and sugar-sweetened beverages among vegetarians. *Rev Nutr*. 2017 Jul 1;30(4):431–41.
- Nebl J, Schuchardt JP, Wasserfurth P, Haufe S, Eigendorf J, Tegtbur U, et al. Characterization, dietary habits and nutritional intake of omnivorous, lacto-ovo vegetarian and vegan runners - A pilot study. *BMC Nutr*. 2019 Nov 26;5(1):51.
- Fehér A, Gazdecki M, Véha M, Szakály M, Szakály Z. A comprehensive review of the benefits of and the barriers to the switch to a plant-based diet. *Sustain*. 2020;12(10):1–18.
- Lara YB. Consumo de productos ultraprocesados y estado nutricional en escolares con y sin hiperactividad de una institución

- educativa de Villa María del Triunfo, 2018. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019.
22. Langford A, Orellana K, Kalinowski J, Aird C, Buderer N. Use of Tablets and Smartphones to Support Medical Decision Making in US Adults: Cross-Sectional Study. *JMIR mHealth uHealth*. 2020 Aug 1;8(8).
 23. Vergeer L, Vanderlee L, White CM, Rynard VL, Hammond D. Vegetarianism and other eating practices among youth and young adults in major Canadian cities. *Public Health Nutr*. 2020 Mar 1;23(4):609–19.
 24. Gili R, Leeson S, Montes-Chañi E, Xutuc D, Contreras-Guillén I, Guerrero-Flores G, et al. Healthy Vegan Lifestyle Habits among Argentinian Vegetarians and Non-Vegetarians. *Nutrients*. 2019 Jan 12;11(1):154.
 25. Baines S, Powers J, Brown WJ. How does the health and well-being of young Australian vegetarian and semi-vegetarian women compare with non-vegetarians? *Public Health Nutr*. 2007; 10(5):436–42.
 26. Bedford JL, Barr SI. Diets and selected lifestyle practices of self-defined adult vegetarians from a population-based sample suggest they are more “health conscious.” *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2005 Apr 13;2:4.
 27. Ruby MB, Heine SJ, Kamble S, Cheng TK, Waddar M. Compassion and contamination. Cultural differences in vegetarianism. *Appetite*. 2013 Dec 1;71:340–3348.
 28. Deriemaeker P, Aerenhouts D, Hebbelinck M, Clarys P. Nutrient based estimation of acid-base balance in vegetarians and non-vegetarians. *Plant Foods Hum Nutr*. 2010 Mar;65(1):77–82.
 29. Orlich MJ, Jaceldo-Siegl K, Sabaté J, Fan J, Singh PN, Fraser GE. Patterns of food consumption among vegetarians and non-vegetarians. *Br J Nutr*. 2014;112(1):1644–53.
 30. Stanhope KL, Schwarz JM, Keim NL, Griffen SC, Bremer AA, Graham JL, et al. Consuming fructose-sweetened, not glucose-sweetened, beverages increases visceral adiposity and lipids and decreases insulin sensitivity in overweight/obese humans. *J Clin Invest*. 2009 May 1;119(5):1322–34.
 31. Srour B, Fezeu LK, Kesse-Guyot E, Allès B, Méjean C, Andrianasolo RM, et al. Ultra-processed food intake and risk of cardiovascular disease: Prospective cohort study (NutriNet-Santé). *BMJ*. 2019 May 29;365:l1451.