

ORIGINAL

Consumption of ultra-processed foods and anthropometric results in pregnant women treated at a public hospital in Asunción

Consumo de alimentos ultra procesados y resultados antropométricos en gestantes asistidas en un hospital público de Asunción

María Isabel López-Ocampos^{1,2}  

¹Carrera de Medicina, Universidad María Auxiliadora, Mariano Roque Alonso. Paraguay.

²Hospital Materno Infantil Loma Pyta, Asunción. Paraguay.

Citar como: López-Ocampos MI. Consumption of ultra-processed foods and anthropometric results in pregnant women treated at a public hospital in Asunción. Health Leadership and Quality of Life. 2025; 4:854. <https://doi.org/10.56294/hl2025854>

Enviado: 07-02-2025

Revisado: 22-06-2025

Aceptado: 18-10-2025

Publicado: 19-10-2025

Editor: PhD. Neela Satheesh 

Autor para la correspondencia: María Isabel López Ocampos 

ABSTRACT

Introduction: ultra-processed foods are high in sodium, sugars, and fats. The Pan American Health Organization warns that they jeopardize the quality of the diet.

Objective: to determine the consumption of ultra-processed foods and nutritional status by anthropometry in pregnant women who attended the Loma Pyta Maternal and Child Hospital between September and December 2024.

Method: observational, descriptive, cross-sectional study with cross-association, non-probabilistic sampling, including pregnant women after informed consent. Sociodemographic data, obstetric history, frequency of consumption of ultra-processed foods according to the NOVA classification, and anthropometric measurements were recorded. The data were analyzed using Epi Info® software version 7.2.5.0.

Results: one hundred pregnant women were evaluated, with a mean age of 27 years $\pm$ 6 SD; mean gestational age of 24 weeks $\pm$ 10 SD. One hundred percent consumed some type of ultra-processed food; 94,0 % reported consuming “soft drinks,” 87,0 % “packaged sweet cookies,” 95,0 % “salty snacks,” and 80,0 % “cold cuts.” Overweight was observed in 18,0 % and obesity in 44,0 %. Pregnant women who consumed these foods frequently ($\geq$ 4 times per week) had a higher average weight (74,6 kg $\pm$ 17,8 SD) compared to those who consumed them moderately (1 to 3 times per week) (68,2 kg $\pm$ 12,6 SD), with a statistically significant difference ($p=0,03$).

Conclusion: the consumption of ultra-processed foods was distributed throughout the total sample, and the average weight was significantly higher in pregnant women with a high frequency of consumption, with malnutrition due to excess being the main anthropometric result. Dietary guidelines for pregnant women are needed, with a focus on the food environment and in line with sustainable development goals 2 and 3.

Keywords: Prenatal Nutrition; Sustainable Development; Maternal and Child Health; Health Policies.

RESUMEN

Introducción: los alimentos ultra procesados poseen alto contenido de sodio, azúcares y grasas. La Organización Panamericana de la Salud advierte que los mismos ponen en peligro la calidad de la dieta.

Objetivo: determinar el consumo de ultra procesados y el estado nutricional por antropometría en gestantes que acudieron al Hospital Materno Infantil Loma Pyta, entre setiembre y diciembre de 2024.

Método: estudio observacional, descriptivo, transversal, con asociación cruzada, tipo de muestreo no probabilístico, incluyendo a gestantes previo consentimiento informado. Se registraron datos sociodemográficos, antecedentes obstétricos, frecuencia de consumo de alimentos ultra procesados según clasificación

NOVA y medidas antropométricas. Los datos fueron analizados con el software Epi Info® versión 7.2.5.0. **Resultados:** fueron evaluadas 100 gestantes, edad media 27 años $\pm$ 6 DE; edad gestacional promedio 24 semanas $\pm$ 10 DE, el 100 % consumió algún tipo de ultra procesado; el 94,0 % refirió consumir “gaseosas”, “galletitas dulces empaquetadas” un 87,0 %, “aderezos salados” un 95,0 % y “embutidos” un 80,0 %. Se observó sobrepeso en 18,0 % y obesidad en 44,0 %. Las gestantes que presentaron una frecuencia de consumo alto (≥ 4 por semana) obtuvieron un peso promedio mayor; 74,6 kg $\pm$ 17,8 DE, en comparación a aquellas que presentaron una frecuencia de consumo intermedio (1 a 3 veces por semana); 68,2 kg $\pm$ 12,6 DE, siendo la diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,03$).

Conclusión: el consumo de ultra procesados se distribuyó en el total de la muestra, el peso promedio fue significativamente mayor en gestantes con alta frecuencia de consumo, siendo la malnutrición por exceso el principal resultado antropométrico. Se requiere de guías alimentarias para embarazadas, con enfoque en el entorno alimentario y en concordancia con los objetivos de desarrollo sostenible 2 y 3.

Palabras clave: Nutrición Prenatal; Desarrollo Sostenible; Salud Materno-Infantil; Políticas de Salud.

INTRODUCCIÓN

Los alimentos ultra procesados (UPF) se definen como formulaciones con múltiples ingredientes, en su mayoría de uso exclusivamente industrial, presentando poco o nulo contenido de alimentos naturales.^(1,2) Los mismos se encuentran promovidos por una fuerte estrategia de comercialización a nivel mundial, en términos generales, estos productos se caracterizan por poseer niveles elevados de sodio, azúcares y grasas de mala calidad, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) advierte que los UPF que carecen de calidad nutricional, están reemplazando a las comidas caseras más nutritivas de las dietas de las familias en América Latina y el Caribe, mencionado además que esto genera efectos alarmantes en la salud, por lo que se requiere de regulaciones por parte de los gobiernos para revertir esta tendencia.⁽³⁾ Por su lado, la gestación constituye una etapa biológica de gran vulnerabilidad, donde la alimentación juega un rol primordial, diversos estudios a nivel mundial han relacionado el consumo de alimentos ultra procesados durante el embarazo con dietas de baja calidad nutricional y efectos adversos en el binomio madre-hijo; tales como diabetes gestacional, preeclampsia, obesidad, niveles altos de homocisteína, disminución del consumo de proteínas, fibras, hierro, zinc y folatos, aumento del estado pro inflamatorio y estrés oxidativo, mayor retención de peso posparto, macrosomía fetal y bajo peso al nacer, dermatitis atópica, riesgo de obesidad y trastornos del neurodesarrollo en la infancia, por otro lado también se ha evidenciado exposición a PFAS (sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas) y ftalatos derivados de los envoltorios plásticos de los UPF.^(4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27) Entre los factores relacionados al consumo de UPF en el embarazo se han sido descriptos; la edad materna, estatus social, obesidad previa a la gestación, multiparidad, pocos años de escolaridad y baja actividad física durante.^(28,29) En Paraguay, el Sistema de Vigilancia Alimentaria Nutricional informó que en el 2023 la obesidad lideró el estado nutricional en el embarazo, alcanzando un 54 % en gestantes adultas y un 34 % en el total.⁽³⁰⁾ Por otro lado, estudios realizados a nivel país mostraron que la malnutrición materna se asoció con complicaciones en el embarazo y que la calidad de la dieta disminuye cuando la gestante presenta algún tipo de malnutrición.^(31,32) No obstante, en Paraguay, actualmente no se cuenta con estudios que hayan abordado el consumo de UPF durante en el embarazo. Se tuvo como objetivo determinar el consumo de alimentos ultra procesados y el estado nutricional de gestantes que acudieron a control prenatal al Hospital Materno Infantil de Loma Pyta (Asunción, Paraguay) durante el periodo de setiembre a diciembre de 2024.

MÉTODO

Diseño y área de estudio

Se aplicó un estudio observacional, descriptivo, transversal con asociación cruzada, donde se evaluaron mujeres en periodo de gestación, que acudieron a su control prenatal en el Hospital Materno Infantil Loma Pyta, Asunción, Paraguay, de setiembre a diciembre de 2024.

Criterios de Inclusión y Exclusión

Se incluyeron gestantes adolescentes y adultas, en cualquier semana de edad gestacional, que hayan firmado el consentimiento informado. Se excluyeron aquellas que presentaron discapacidad física y/o cognitiva y las pertenecientes a población indígena.

Tipo de muestro y tamaño de la muestra

El muestreo fue de tipo no probabilístico por conveniencia, se utilizó el paquete estadístico EPIDAT versión 3.1., para un universo de 150 gestantes que acudieron a ese centro en el periodo de estudio, frecuencia de 25

% de alguna alteración del estado nutricional ⁽³⁰⁾, nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 5 %, el tamaño mínimo calculado fue 99 gestantes.

Reclutamiento

El reclutamiento se llevó a cabo a través de los consultorios de control prenatal, al cual se accedió con permiso de las autoridades del centro asistencial.

Variables

Se registraron variables sociodemográficas, antecedentes obstétricos, consumo de alimentos ultra procesados y medidas antropométricas (peso, talla).

Gestión y análisis de datos

Los datos fueron registrados en planilla electrónica de Microsoft Excel. Posteriormente se analizaron con Epi Info versión 7.2.5.0. La sección descriptiva de resultados se expresó de acuerdo a las variables cuantitativas o cualitativas. En el caso de las variables cuantitativas, los resultados se presentaron en promedios y desvíos estándares. En el caso de las variables cualitativas, los resultados se presentaron en frecuencia absoluta (n) y frecuencias relativas (%). Para buscar diferencia estadísticamente significativa entre variables se aplicó la prueba de T de Student con valor de $p < 0,05$.

Instrumentos de recolección de datos

El instrumento de recolección de datos se trató de un cuestionario estructurado en 4 secciones, que fue digitalizado a través de la herramienta Google Forms. Las secciones del cuestionario fueron las siguientes: datos sociodemográficos, datos sobre antecedentes obstétricos, datos antropométricos, cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos y bebidas ultra procesados según grado de procesamiento que establece la clasificación NOVA, aplicando el Cuestionario validado de frecuencia de consumo de alimentos y bebidas ultra procesados. Este fue adaptado del estudio de Dey R. et al. ⁽³³⁾, donde se presenta una clasificación de 5 grupos de alimentos ultra procesados con sus respectivos subgrupos; adaptado del estudio de Meza-Miranda, “Nutrientes críticos de alimentos procesados y ultra procesados destinados a niños y su adecuación al perfil de la Organización Panamericana de la Salud”, Paraguay ⁽³⁴⁾ para medir el consumo de forma dicotómica (consume/no consume) y la frecuencia de consumo de los mismos (consumo alto: Más de 4 veces por semana/consumo intermedio: 1 a 3 veces por semana). No se estableció una frecuencia de consumo bajo, ya que no existen recomendaciones de consumo mínimo de estos alimentos. El estado nutricional se evaluó según antropometría, tomando el peso (kg) y la talla (metros) de las gestantes, con balanza calibrada y tallmetro de la marca Seca para luego aplicar la referencia que establece la norma técnica vigente, clasificando el estado nutricional en: adecuado, bajo peso, sobrepeso y obesidad. ⁽³⁵⁾

Asuntos éticos

Se respetaron los principios de la Bioética y la Declaración de Helsinki. Esta fue una investigación observacional prospectiva en seres humanos y se plantearon las cuestiones éticas desde esa perspectiva, pues se estudiaron en contacto directo a las embarazadas (binomio madre-feto). Se trató a las gestantes como individuos autónomos y todas firmaron el consentimiento informado. Se respetó la privacidad y la confidencialidad de la información. El estudio no generó ningún gasto para las pacientes. Todas las participantes se beneficiaron con el informe escrito de la evaluación nutricional por antropometría. Todas las gestantes fueron remitidas al consultorio de Nutrición para asesoramiento profesional. El protocolo fue aprobado por el comité de ética de la Universidad del Pacífico, Asunción, con dictamen N° 020/2024 CE.

RESULTADOS

La muestra estuvo conformada por 100 gestantes, con edades comprendidas entre 15 y 43 años. El promedio de edad fue de 27 ± 6 años. En la tabla 1 se presentan los resultados en cuanto a datos sociodemográficos de la muestra entrevistada, donde se destaca que el 50,0 % provino del Departamento Central, 42,0 % se encontraba en unión estable, 32,0 % refirió tener ingreso económico menor a un salario mínimo y 40,00 % resultó ser ama de casa. En cuanto a los años de estudio se resalta que 7,0 % manifestó tener menos de 9 años de estudio (educación básica incompleta).

El promedio de edad gestacional fue de $24 \pm 10,3$ semanas, con un mínimo de 5 y un máximo de 39 semanas. En cuanto al número de controles prenatales, el promedio fue de $3,7 \pm 2,3$ con un mínimo de 1 y un máximo de 13.

El 100 % de las gestantes encuestadas refirió consumir algún tipo de producto procesado y/o ultra procesado, dentro la distribución de grupos de alimentos planteada por la presente investigación con base en la Clasificación NOVA. ⁽³⁰⁾ Para considerar el grado de procesamiento de alimentos que hayan sido manipulados industrialmente,

se distinguieron los siguientes grupos con sus respectivos sub grupos:

1. Productos lácteos: yogures dulces saborizados, chocolatadas, postres lácteos /flanes, cremas, helados.
2. Bebidas azucaradas: gaseosas, jugos en polvo, jugos envasados en cartón o botella.
3. Productos dulces: galletitas dulces empaquetadas/alfajores, cereales en barra o en cajas, dulces empaquetados/chocolates, bombones, golosinas, gelatinas en polvo o listas para ingerir.
4. Productos salados: aderezos envasados, bocadillos salados envasados, alimentos enlatados.
5. Productos cárnicos: embutidos/panchos, chorizos, fiambres, mortadela; hamburguesas tipo combo, hamburguesas, milanesas y/o “nuggets” empaquetados congelados, derivados de carne vacuna o pollo.

Tabla 1. Datos sociodemográficos de las gestantes encuestadas

Variabales	n	%
Departamento de procedencia		
Asunción	29	29,00
Canindeyú	1	1,00
Central	50	50,00
Cordillera	12	12,00
Pte. Hayes	8	8,00
Estado civil		
Casada	23	23,00
Soltera	35	35,00
Unión Estable	42	42,00
Años de estudio		
Menos de 9 años	7	7,00
Entre 9 y 11 años	23	23,00
12 años	48	48,00
Más de 12 años	22	22,00
Ingreso económico		
1 salario mínimo	55	55,00
Más de 2 salarios mínimos	13	13,00
Menos de un salario mínimo	32	32,00
Ocupación		
Ama de casa	40	40,00
Empleada del sector privado	3	3,00
Empleada del sector público	1	1,00
Estudiante	19	19,00
Trabajadora independiente	37	37,00

Tabla 2. Consumo de procesados y ultra procesados según grupos de alimentos

Grupos de alimentos procesado y/o ultra procesado	Si consume		No consume		Total	
	n	%	n	%	n	%
Productos lácteos						
Yogures dulces saborizados	84	84,00	16	16,00	100	100,00
Chocolatadas	63	63,00	37	37,00	100	100,00
Postres lácteos	60	60,00	40	40,00	100	100,00
Bebidas azucaradas						
Gaseosas	94	94,00	6	6,00	100	100,00
Jugos en polvo	59	59,00	41	41,00	100	100,00
Jugos envasados en cartón o botella	87	87,00	13	13,00	100	100,00
Productos dulces						
Galletitas dulces empaquetadas/alfajores	87	87,00	13	13,00	100	100,00
Cereales en barra o en caja	58	58,00	42	42,00	100	100,00
Dulces empaquetados: chocolates, bombones, golosinas, gelatinas en polvo o listas para ingerir	68	68,00	32	32,00	100	100,00

Productos salados						
Aderezos envasados	95	95,00	5	5,00	100	100,00
Bocadillos salados/snack envasados	49	49,00	51	51,00	100	100,00
Alimentos enlatados	74	74,00	26	26,00	100	100,00
Productos cárnicos						
Embutidos	80	80,00	20	20,00	100	100,00
Hamburguesas tipo combo	35	35,00	65	65,00	100	100,00
Hamburguesas empaquetadas congeladas	65	65,00	35	35,00	100	100,00
Milanesas y/o “nuggets” empaquetados congelados	59	59,00	41	41,00	100	100,00

En el grupo 1, el producto lácteo consumido con mayor frecuencia fue el “yogur dulce saborizado” (84,0 %), seguido por las “chocolatadas” en un 63,0 % y los “postres lácteos” en un 60,0 %. En cuanto al grupo 2 de bebidas azucaradas, se destaca que un 94,0 % refirió consumir “gaseosas” y un 87,0 % “jugos envasados en cartón o botella”. En el grupo 3 correspondiente a los productos dulces, se observó un mayor consumo para el subgrupo de “galletitas dulces empaquetadas” alcanzando un 87,0 %. Por su parte, el grupo 4 de productos salados, presentó un consumo del 95,0 % para el subgrupo de “aderezos salados”. Por el último, el grupo 5 de productos cárnicos, el subgrupo con mayor frecuencia de consumo fueron los “embutidos” (80,0 %) seguido de las “hamburguesas congeladas” (65,0 %) (tabla 2).

En cuanto al estado nutricional de las gestantes, se halló 62,00 % de mujeres con sobrepeso y obesidad (tabla 3).

Tabla 3. Diagnóstico del estado nutricional de las gestantes según antropometría

Estado nutricional de las gestantes	n	%
Adecuado	23	23,00
Bajo peso	15	15,00
Obesidad	44	44,00
Sobrepeso	18	18,00
Total	100	100,00

Se realizó la clasificación de la frecuencia de consumo de los alimentos procesados y ultra procesados, en “consumo alto” (consumo de 4 o más veces por semana de uno o más tipos de UPF) y “consumo intermedio” (consumo de 1 a 3 veces por semana de uno o más tipos de UPF), para fines prácticos no se definió el consumo bajo de estos alimentos, ya que no existen recomendaciones de consumo mínimo. Al contar con esta clasificación de grupos de frecuencia de consumo se aplicó la prueba de T-Student, con el objetivo de medir la diferencia de medias de peso corporal de las gestantes en ambos grupos. Las gestantes que presentaron una frecuencia de consumo alto obtuvieron un peso promedio mayor ($74,6 \pm 17,8$ kg) en comparación a aquellas que presentaron una frecuencia de consumo intermedio ($68,2 \pm 12,6$ kg) siendo la diferencia estadísticamente significativa ($p=0,0394$).

Tabla 4. Peso promedio de las gestantes por grupos de consumo de UPF

Grupos de consumo	Peso promedio (Kg)	DE
Consumo alto (n=47)	74,6	$\pm 17,8$
Consumo intermedio (n=53)	68,2	$\pm 12,6$
Nota: *valor de $p<0,0394$		

DISCUSIÓN

En Paraguay, el entorno alimentario se caracteriza por una alta disponibilidad y accesibilidad de UPF, que son productos industrializados bebibles y comestibles con alta cantidad de azúcares, grasas y sal, su consumo contribuye a problemas de salud como el sobrepeso y la obesidad, que afectan a un porcentaje significativo de la población adulta e infantil.⁽³⁶⁾ En el presente estudio la totalidad de la muestra de gestantes refirió consumir algún tipo de producto alimenticio ultra procesado. Estudios realizados en Brasil, por Graciliano y Paula WO concluyeron que un aumento en el consumo de alimentos ultra procesados se asoció con la disminución de la calidad de la dieta en gestantes, traduciéndose en el déficit del consumo de proteínas, fibra y micronutrientes tales como magnesio, hierro, potasio, zinc, selenio, cobre, vitaminas D, E y folatos. Además, se redujo el

consumo de alimentos como legumbres, raíces y tubérculos, en su forma natural. El alto consumo de los ultra procesados también se asoció con mayor ingesta de calorías, grasas y sodio en las gestantes.^(37,38) Por su parte Fraga ACSA *et al.*, concluyó que los factores de riesgo sociodemográficos y obstétricos, asociados al alto consumo de alimentos ultra procesados en gestantes fueron; baja escolaridad y antecedentes de nacimientos previos, las gestantes con mayor edad mostraron menor consumo de estos alimentos.⁽³⁹⁾ En el presente estudio se encontró que 30,0 % de gestantes no concluyeron el nivel de educación media (menos de 12 años de estudio) y la edad promedio fue de 27,4 años.

Por otro lado, los resultados de la evaluación del estado nutricional mostraron altos niveles de obesidad (44,0 %), valores cercanos a la distribución en Asunción (42,5 %) y superiores al nivel país (34,0 %) según los informes publicados por el Sistema de Vigilancia Alimentaria Nutricional. En cuanto a la distribución de la malnutrición por déficit, se presentó en el 15,0 %, siendo menor al porcentaje presentado en Asunción y a nivel país; 21,2 % y 25,2 %, respectivamente.⁽³⁰⁾ En el estudio desarrollado en Paraguay, por Giménez SE⁽³¹⁾ se pudo comprobar la relación entre la presencia de malnutrición materna y complicaciones en el embarazo. Por su parte Acosta Mogrovejo desarrolló una investigación en Perú donde se tuvo como objetivo identificar la relación entre el estado nutricional y las prácticas alimentarias en gestantes a término. Se encontró que 44,0 % tuvo prácticas alimentarias inadecuadas, existiendo relación significativa entre la ganancia de peso y las prácticas alimentarias ($p=0,003$) de las gestantes.⁽⁴⁰⁾ Lourenço llevo a cabo una investigación en 417 gestantes en Brasil, con una edad promedio de 24,7 años, donde se evidenció que la frecuencia del consumo de alimentos procesados y ultra procesados se asoció negativamente con los componentes esqueléticos del crecimiento fetal al final del embarazo. Ese estudio demostró que una mayor frecuencia de consumo de alimentos procesados y ultra procesados durante el periodo prenatal se asoció negativamente con la circunferencia craneana y la longitud del fémur. El consumo diario de estos alimentos fue especialmente desfavorable con respecto al plano cefálico, detectándose diferencias negativas significativas en todos los niveles de distribución de perímetro cefálico en comparación con la frecuencia más baja de consumo (semanal) de procesados y ultra procesados.⁽⁴¹⁾

Mientras que en el presente estudio se pudo constatar que el promedio de peso materno fue mayor en aquellas gestantes con consumo diario de productos procesados y ultra procesados, en comparación con aquellas cuya frecuencia de consumo fue semanal ($p<0,05$), el consumo de este tipo de alimentos se ha relacionado con el desarrollo de la obesidad y otras enfermedades crónicas no transmisibles, como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y el cáncer.^(42,43) La ingesta de estos alimentos durante la gestación podría resultar aún más preocupante ya que no afectaría solo la salud materna sino también la fetal. El alto contenido en azúcares, grasas y sodio favorecen el desarrollo de la malnutrición con la respectiva disminución de la calidad de la dieta materna, aumentando el riesgo de complicaciones y resultados perinatales adversos. También puede representar una exposición a sustancias químicas nocivas, ya que según el estudio de Baker BH *et al.*, el consumo de alimentos ultra procesados puede aumentar la exposición a los ftalatos. Se necesitan políticas para reducir la exposición dietética a estas sustancias químicas procedentes del envasado y procesamiento de alimentos, ya que las barreras socioeconómicas pueden impedir recomendaciones dietéticas como único medio para reducir este riesgo.⁽⁴⁴⁾

En la presente investigación, el 80,0 % de las gestantes refirió consumir productos de origen animal como “embutidos”, mientras que el 94,0 % manifestó consumir bebidas azucaradas en forma de gaseosas y 87,0 % jugos envasados en cartón o botella. Cordova R. *et al.* encabezó un estudio de cohortes en 7 países europeos (*European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition -EPIC- study*) donde fueron incluidos 266 666 sujetos (60 % mujeres). Luego de 11 años de seguimiento, los hallazgos mostraron que 4 461 participantes (39 % mujeres) desarrollaron cáncer y enfermedades cardiometabólicas. Un mayor consumo de productos procesados y ultra procesados (por incremento de 1 desviación estándar, ~260 g/día sin bebidas alcohólicas) se asoció con un mayor riesgo de multimorbilidad de cáncer y enfermedades cardiometabólicas. Entre los subgrupos, las asociaciones fueron más notables para los productos de origen animal, y las bebidas endulzadas artificialmente y con azúcar.⁽⁴⁵⁾

Las limitaciones de este estudio son su carácter monocéntrico, el tamaño de la muestra y el tipo de muestreo. Entre sus fortalezas se destaca el interés actual que existe sobre la problemática investigada, ya que no hay muchos estudios que aborden el tema específico a nivel país. Además, se resalta que la toma de muestra fue realizada en forma prospectiva y por personal altamente capacitado en el área. Se recomienda ampliar el tamaño de muestra, incluir a otros servicios de salud y medir otras variables de estudio que aborden el seguimiento del embarazo y de los recién nacidos.

CONCLUSIONES

En conclusión, el consumo de alimentos procesados y ultra procesados en gestantes que acudieron al Hospital Materno Infantil de Loma Pyta durante los meses de setiembre y diciembre de 2024 mostraron valores que indican una alta ingesta de estos, así como también se pudo evidenciar la presencia de malnutrición en gran parte de la muestra. Dicha situación resulta preocupante dada la evidencia científica que sostiene que el

consumo de estos productos alimenticios se relaciona con efectos nocivos para la salud del binomio madre-hijo. Paraguay se encuentra comprometido en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) entre los cuales el ODS 2 “Hambre cero” tiene como meta poner fin a todas las formas de malnutrición y atender las necesidades nutricionales de grupos vulnerables, entre ellos, las mujeres embarazadas, fomentando sistemas y entornos alimentarios saludables y sostenibles. Se requiere la implementación de guías alimentarias a nivel país, específicamente diseñadas para la población de embarazadas, como política de salud pública, que se complemente con otras políticas sociales de acceso a alimentos saludables, así también es necesario fortalecer las políticas ya existentes, como ser la Ley 7092 de “Rotulado frontal de advertencia de alimentos envasados”, que requiere su respectiva reglamentación, implementación y monitoreo.

REFERENCIAS

1. Monteiro CA, Cannon G, Levy RB, Moubarac JC, Louzada ML, Rauber F, Khandpur N, Cediel G, Neri D, Martinez-Steele E, Baraldi LG, Jaime PC. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutr.* 2019 Apr;22(5):936-941. doi: <https://doi.org/10.1017/S1368980018003762>.
2. Organización Panamericana de la Salud. Modelo de perfil de nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud. Washington, DC: OPS; 2016. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/18622/9789275318737_spa.pdf
3. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Departamento de Enfermedades no transmisibles y Salud mental. Alimentos y bebidas ultra procesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas. 2015. http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/7698/9789275318645_esp.pdf?sequence=1&isAllowed=y&ua=1
4. Morales-Suarez-Varela M, Rocha-Velasco OA. Impact of ultra-processed food consumption during pregnancy on maternal and child health outcomes: A comprehensive narrative review of the past five years. *Clin Nutr ESPEN.* 2025 Feb;65:288-304. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2024.12.006>.
5. da Silva AGA, de Oliveira Araújo ME, de Lucena AML, Fontes IL, De Lima ILB, de Souza PC, et al. Association between consumption of ultra-processed foods and glycemic self-monitoring in women with gestational diabetes mellitus and their newborns: A cohort study. *Int J Gynaecol Obstet.* 2025 May;169(2):614-622. doi: <https://doi.org/10.1002/ijgo.16047>.
6. Akyakar B, Yildiran H, Bountziouka V. Ultra-processed Food Intake During Pregnancy and its Impact on Maternal Diet Quality and Weight Change: A Systematic Review of Observational Studies. *Curr Nutr Rep.* 2024 Dec;13(4):800-814. doi: <https://doi.org/10.1007/s13668-024-00580-6>.
7. de Vos ES, Mulders AGMGJ, Koning AHJ, Smit HS, Rossem LV, Steegers-Theunissen RPM. Periconceptional maternal intake of ultra-processed foods, energy and macronutrients the impact on imaging markers of early utero-placental vascular development: The rotterdam periconception cohort. *Clin Nutr.* 2024 Nov;43(11):46-53. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2024.09.033>.
8. Jang W, Kim M, Ha E, Kim H. Association of maternal ultra-processed food consumption during pregnancy with atopic dermatitis in infancy: Korean Mothers and Children's Environmental Health (MOCEH) study. *Nutr J.* 2024 Jun 25;23(1):67. doi: <https://doi.org/10.1186/s12937-024-00969-7>.
9. Granich-Armenta A, Contreras-Manzano A, Cantoral A, Christensen DL, Marrón-Ponce JA, Ávila-Jimenez L, et al. Differential dietary intake and contribution of ultra-processed foods during pregnancy according to nutritional status. *Front Nutr.* 2024;11:1400513. doi: <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1400513>.
10. Talebi S, Mehrabani S, Ghoreishy SM, Wong A, Moghaddam A, Feyli PR, et al. The association between ultra-processed food and common pregnancy adverse outcomes: a dose-response systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2024 May 15;24(1):369. doi: <https://doi.org/10.1186/s12884-024-06489-w>.
11. Meller FO, Costa CDS, Quadra MR, Miranda VIA, Eugênio FD, da Silva TJ, et al. Consumption of ultra-processed foods and mental health of pregnant women from the South of Brazil. *Br J Nutr.* 2024 Jul 14;132(1):107-114. doi: <https://doi.org/10.1017/S0007114524000783>.
12. Schenkelaars N, van Rossem L, Willemsen SP, Faas MM, Schoenmakers S, Steegers-Theunissen RPM. The intake of ultra-processed foods and homocysteine levels in women with(out) overweight and obesity:

The Rotterdam Periconceptional Cohort. *Eur J Nutr.* 2024 Jun;63(4):1257-1269. doi: <https://doi.org/10.1007/s00394-024-03334-w>.

13. Biete A, Gonçalves VSS, Crispim SP, Franceschini SCC, Carmo AS, Pizato N. Ultra-Processed Foods and Schooling Are Independently Associated with Lower Iron and Folate Consumption by Pregnant Women Followed in Primary Health Care. *Int J Environ Res Public Health.* 2023 Jun 6;20(12). doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph20126063>.

14. Zupo R, Castellana F, Boero G, Matera E, Colacicco G, Piscitelli P, et al. Processed foods and diet quality in pregnancy may affect child neurodevelopment disorders: a narrative review. *Nutr Neurosci.* 2024 Apr;27(4):361-381. doi: <https://doi.org/10.1080/1028415X.2023.2197709>.

15. Mariano KDR, Andrade GC, Louzada MLC, Nakamura MU, Araujo Júnior E, Souza E. Ultra-processed foods and the nutritional quality of the diet of Brazilian pregnant women. *Rev Assoc Med Bras (1992).* 2023;69(1):169-174. doi: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20221230>.

16. Ben-Avraham S, Kohn E, Tepper S, Lubetzky R, Mandel D, Berkovitch M, et al. Ultra-processed food (UPF) intake in pregnancy and maternal and neonatal outcomes. *Eur J Nutr.* 2023 Apr;62(3):1403-1413. doi: <https://doi.org/10.1007/s00394-022-03072-x>.

17. Kelsey PT, Papadopoulou E, Borge TC, Dahl C, Brantsæter AL, Erlund I, et al. Ultra-processed food consumption and associations with biomarkers of nutrition and inflammation in pregnancy: The Norwegian Environmental Biobank. *Front Nutr.* 2022;9:1052001. doi: <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.1052001>.

18. Nansel TR, Cummings JR, Burger K, Siega-Riz AM, Lipsky LM. Greater Ultra-Processed Food Intake during Pregnancy and Postpartum Is Associated with Multiple Aspects of Lower Diet Quality. *Nutrients.* 2022 Sep 22;14(19). doi: <https://doi.org/10.3390/nu14193933>.

19. Chen TL, Cheng SF, Gau ML, Lin LL. Processed Dietary Patterns during Pregnancy Are Associated with Low Birth Weight at Term among Women of Advanced and Non-Advanced Age. *Nutrients.* 2022 Aug 20;14(16). doi: <https://doi.org/10.3390/nu14163429>.

20. Puig-Vallverdú J, Romaguera D, Fernández-Barrés S, Gignac F, Ibarluzea J, Santa-Maria L, et al. The association between maternal ultra-processed food consumption during pregnancy and child neuropsychological development: A population-based birth cohort study. *Clin Nutr.* 2022 Oct;41(10):2275-2283. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2022.08.005>.

21. Cummings JR, Faith MS, Lipsky LM, Liu A, Mooney JT, Nansel TR. Prospective relations of maternal reward-related eating, pregnancy ultra-processed food intake and weight indicators, and feeding mode with infant appetitive traits. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2022 Aug 3;19(1):100. doi: <https://doi.org/10.1186/s12966-022-01334-9>.

22. Rodríguez-Cano AM, González-Ludlow I, Suárez-Rico BV, Montoya-Estrada A, Piña-Ramírez O, Parra-Hernández SB, et al. Ultra-Processed Food Consumption during Pregnancy and Its Association with Maternal Oxidative Stress Markers. *Antioxidants (Basel).* 2022 Jul 21;11(7). doi: <https://doi.org/10.3390/antiox11071415>.

23. Cummings JR, Lipsky LM, Schwedhelm C, Liu A, Nansel TR. Associations of ultra-processed food intake with maternal weight change and cardiometabolic health and infant growth. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2022 May 26;19(1):61. doi: <https://doi.org/10.1186/s12966-022-01298-w>.

24. Ferreira LB, Lobo CV, do Carmo AS, Souza RCVE, Dos Santos LC. Dietary Patterns During Pregnancy and Their Association with Gestational Weight Gain and Anthropometric Measurements at Birth. *Matern Child Health J.* 2022 Jul;26(7):1464-1472. doi: <https://doi.org/10.1007/s10995-022-03392-8>.

25. Silva CAMO, de Souza JM, Ferreira LB, Souza RCV, Shivappa N, Hébert JR, et al. Diet during pregnancy: Ultra-processed foods and the inflammatory potential of diet. *Nutrition.* 2022 May;97:111603. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2022.111603>.

26. Napolini NF, Machado PP, Moreira JC, Asmus CIRF, Meyer A. Maternal consumption of ultra-processed foods and newborn exposure to perfluoroalkyl substances (PFAS). *Cad Saude Publica.* 2021;37(11):e00152021. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00152021>.

27. Leone A, Martínez-González MÁ, Craig W, Fresán U, Gómez-Donoso C, Bes-Rastrollo M. Pre-Gestational Consumption of Ultra-Processed Foods and Risk of Gestational Diabetes in a Mediterranean Cohort. The SUN Project. *Nutrients*. 2021 Jun 26;13(7). doi: <https://doi.org/10.3390/nu13072202>.
28. Carreira NP, Lima MC, Travieso SG, Sartorelli DS, Crivellenti LC. Maternal factors associated with habitual consumption of ultra-processed foods during pregnancy. *Cien Saude Colet*. 2024 Jan;29(1):e16302022. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232024291.16302022>.
29. Fraga ACSA, Bastos MP, Theme-Filha MM. Increased consumption of ultra-processed foods during pregnancy is associated with sociodemographic, behavioral, and obstetric factors: A cohort study. *Nutr Res*. 2024 Jan;121:28-38. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nutres.2023.10.006>.
30. Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición. Situación nutricional de mujeres embarazadas que acudieron a servicios públicos de salud, Paraguay 2023. <https://www.inan.gov.py/site/?p=10944>
31. Giménez SE, Pineda MG. Frecuencia de malnutrición y su relación con complicaciones en mujeres embarazadas y sus recién nacidos. *An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción)*. 2023 Ago;56(2):35-45. doi: <https://doi.org/10.18004/anales/2023.056.02.35>.
32. Giménez Brizuela AB, Silva Talavera GG, López-Ocampos MI, Aveiro-Róbaló TR. Diet quality and nutritional status of pregnant women treated in public hospitals in Paraguay. *Health Leadership and Quality of Life*. 2025;4:639. <https://doi.org/10.56294/hl2025639>
33. Dey R, Linares G, Munguía R, Chávez E. Construcción y Validación de un Instrumento para Evaluar el Consumo de Alimentos con Rojo Allura. *Inf tecnol*. junio de 2019;30(3):219-26. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642019000300219&lng=en&nrm=iso&tlng=en
34. Meza Miranda ER, Nuñez Martinez BE. Nutrientes críticos de alimentos procesados y ultra procesados destinados a niños y su adecuación al perfil de la Organización Panamericana de la Salud. *Rev Esp Nutr Hum Diet*. 14 de noviembre de 2020;25(2):128-42. <https://renhyd.org/index.php/renhyd/article/view/1085>
35. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición. Manual Básico de Evaluación Nutricional Antropométrica. 6ta. Versión. Asunción; 2024. https://www.inan.gov.py/site/?page_id=235
36. Promoción de la alimentación saludable a través de una legislación integral | UNICEF. <https://www.unicef.org/paraguay/stories/promocio%CC%81n-de-la-alimentacio%CC%81n-saludable-trave%CC%81s-de-una-legislacio%CC%81n-integral>
37. Graciliano NG, Silveira JACD, Oliveira ACMD. Consumo de alimentos ultraprocesados reduz a qualidade global da dieta de gestantes. *Cad Saúde Pública*. 2021;37(2):e00030120. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2021000205012&tlng=pt
38. Paula WO, Gonçalves VSS, Patriota ESO, Franceschini SCC, Pizato N. Impact of Ultra-Processed Food Consumption on Quality of Diet among Brazilian Pregnant Women Assisted in Primary Health Care. *IJERPH*. 5 de enero de 2023;20(2):1015. <https://www.mdpi.com/1660-4601/20/2/1015>
39. Fraga ACSA, Theme Filha MM, Bastos MP. Factors associated with ultra-processed foods consumption in a cohort of Brazilian pregnant women. *Cad Saúde Pública*. 2023;39(6):e00177022. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2023000605007&tlng=en
40. Acosta Mogrovejo KE, Gomez Rutti YY, Palomino Quispe LP, Vidal Huamán FG. Estado nutricional y prácticas alimentarias en gestantes a término en Lima, Perú. *Nutr Clín Diet Hosp*. 26 de septiembre de 2023;43(4). <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/425>
41. Lourenço BH, Castro MC, De Moraes Sato P, Neves PAR, Vivanco E, Lima DL, et al. Exposure to ultra-processed foods during pregnancy and ultrasound fetal growth parameters. *Br J Nutr*. 28 de diciembre de 2023;130(12):2136-45. https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S0007114523001204/type/journal_article

42. Laudanno OM. Cambios en la microbiota por ultra procesados: obesidad, cáncer y muerte prematura. Medicina (Buenos Aires). junio de 2023;83(2):278-82. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0025-76802023000400278&lng=es&nrm=iso&tlng=es

43. Cordova R, Viallon V, Fontvieille E, Peruchet-Noray L, Jansana A, Wagner KH, et al. Consumption of ultra-processed foods and risk of multimorbidity of cancer and cardiometabolic diseases: a multinational cohort study. The Lancet Regional Health - Europe. diciembre de 2023;35:100771. <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2666776223001904>

44. Baker BH, Melough MM, Paquette AG, Barrett ES, Day DB, Kannan K, et al. Ultra-processed and fast food consumption, exposure to phthalates during pregnancy, and socioeconomic disparities in phthalate exposures. Environment International. enero de 2024;183:108427. <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0160412024000138>

45. Goal 2: Zero Hunger. United Nations Sustainable Development. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/hunger/>

FINANCIACIÓN

Ninguna.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: María Isabel López-Ocampos.

Investigación: María Isabel López-Ocampos.

Metodología: María Isabel López-Ocampos.

Redacción - borrador original: María Isabel López-Ocampos.

Redacción - revisión y edición: María Isabel López-Ocampos.

ANEXO

Instrumento de recolección de datos				
DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE LAS GESTANTES				
Fecha de la toma de muestra:				
DD/MM/AA				
Edad:				
Código alfa numérico:				
Estado civil:	Soltera Casada Divorciada Unión estable Viuda Otros (especificar):			
Ocupación:	Ama de casa Empleada del sector público Empleada del sector privado Trabajadora independiente Estudiante Otros (especificar)			
Nivel educativo (años de estudio en el sistema de educación formal): años de estudio concluidos.				
Ingreso económico:	Menos del salario mínimo 1 salario mínimo Entre 1 y 2 salario mínimo Más de 2 salarios mínimos			
ANTECEDENTES DE LAS GESTANTES				
Obstétricos:	Edad gestacional actual (en semanas): Número de controles prenatales:			
DATOS ANTROPOMÉTRICOS				
Peso previo al embarazo (kg)				
Peso actual (kg)				
Talla (metros)				
Estado Nutricional	Adecuado/ Bajo peso/ Sobrepeso/Obesidad			
FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS PROCESADOS Y ULTRA PROCESADOS				
	3	2	1	Observación
¿Con que frecuencia consume alimentos y/o bebidas envasados industrialmente?				
¿Consume yogures dulces saborizados?				
¿Consume chocolatas envasadas industrialmente en cartón o botella?				

¿Consume postres lácteos envasados industrialmente, tipo flanes, cremas, helados, etc.?				
¿Consume gelatinas en polvo o listas para ingerir?				
¿Consume jugos en polvo?				
¿Consume jugos envasados industrialmente en cartón o botella?				
¿Consume gaseosas?				
¿Consume productos enlatados dulces y/o salados?				
¿Consume galletitas empaquetadas industrialmente dulces o saladas?				
¿Consume cereales en barra y/o envasados industrialmente? Tipo hojuelas de maíz, etc.				
¿Consume alfajores, chocolates, bombones, masas dulces, caramelos, gomitas, chicles, etc., empaquetados industrialmente?				
¿Consume panchos, chorizos, fiambre, mortadela, embutidos industrializados en general?				
¿Consume hamburguesas congeladas empaquetadas industrialmente?				
¿Consume nuggets, milanesas y/u otro producto a base de pollo o carne congelados y empaquetados industrialmente?				
¿Consume comidas rápidas tipo combo (hamburguesas, papas fritas, gaseosas) de servicios de comida rápida de cadenas internacionales?				
¿Consume aderezos envasados industrialmente, tipo mayonesa, ketchup, mostazas, salsas, conservas, etc.?				
¿Consume bocadillos salados envasados industrialmente tipo papas fritas, doritos, saladix, nachos, etc.?				
¿Consume alimentos y/o bebidas que presenten sellos frontales de advertencia?				
¿Tiene alguna duda o comentario sobre el tema abordado en el cuestionario?				
Referencias:				
3= Muy frecuentemente 2= Frecuentemente 1= No consume				
En todos los casos solicitar si puede indicar la/s marca/s del producto y registrar como observación.				
Muy frecuentemente: Consumo diario				
Frecuentemente: 1 a 3 veces por semana				