

INVESTIGACIÓN

Consumo de alimentos ultraprocesados y autóctonos en familias mayas de escolares con sobrepeso u obesidad**Consumption of ultra-processed and indigenous foods in Mayan families of overweight or obese schoolchildren****Consumo de alimentos ultraprocesados e indígenas em famílias maias de crianças em idade escolar com sobrepeso ou obesidade**Juan Manuel Chan-Santiago ^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-5697-5462>María de Lourdes García-Campos ² <https://orcid.org/0000-0002-5406-5286>Karla Margarita Ramos-López ³ <https://orcid.org/0000-0002-9951-8971>Roberth Amilcar Pool-Góngora ⁴ <https://orcid.org/0000-0001-7525-5663>Silvia del Carmen Delgado-Sandoval ⁵ <https://orcid.org/0000-0003-2290-6295>Hilda Lissette López-Lemus ⁶ <https://orcid.org/0000-0003-3159-0501>

1. Maestro en Ciencias de Enfermería. Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Yucatán. Tizimín, Yucatán, México.

2. Doctora en Ciencias de Enfermería. Universidad de Guanajuato. Instituto Mexicano del Seguro Social. Celaya, Guanajuato, México.

3. Maestra en Ciencias de Enfermería. Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Yucatán. Tizimín, Yucatán, México.

4. Maestro en Ciencias de Enfermería. Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Yucatán. Tizimín, Yucatán, México.

5. Doctora en Ciencias con especialidad en Biotecnología. Departamento de Enfermería y Obstetricia, Campus Celaya-Salvatierra. Universidad de Guanajuato. Celaya, Guanajuato, México.

6. Doctora en Ciencias Médicas. Departamento de Enfermería y Obstetricia, Campus Celaya-Salvatierra. Universidad de Guanajuato. Celaya, Guanajuato, México.

*Autor para correspondencia: Manuel.chan@correo.uady.mx**Recibido:** 04/07/2023**Aceptado:** 21/04/2024

Resumen

Introducción: El sobrepeso y la obesidad a causa del consumo de alimentos ultraprocesados es una problemática de salud pública, este tipo de alimentos tiene una alta densidad energética a diferencia de los alimentos autóctonos que brinda nutrimentos saludables como fibra, vitaminas y minerales. **Objetivo:** Describir el consumo de alimentos ultraprocesados y autóctonos en familias mayas con escolares que presentan sobrepeso u obesidad. **Metodología:** Estudio cuantitativo, descriptivo, observacional y transversal. Participaron 58 familias con al menos un escolar con sobrepeso u obesidad. Se aplicó el instrumento dieta habitual y frecuencia de consumo de alimentos y se clasificaron los alimentos en ultraprocesados y autóctonos. Todos los datos fueron analizados con estadística descriptiva con frecuencias y porcentajes. **Resultados:** 67.2 % contaba con educación secundaria, 89.7 % eran maya hablante y 15.5 % producía alimentos en la milpa. De los alimentos autóctonos incluidos en la dieta habitual predominó el tomate 63.8 %, chile habanero 46.6 %, frijol negro 44.8 %, y leche bronca 41.4 %. En los ultraprocesados los de mayor consumo fueron la tortilla 96.6 %, azúcar 77.7 %, aceite comestible 75.9 % y la masa 60.3 %. **Conclusiones:** Los alimentos ultraprocesados con alto contenido calórico y poco contenido nutricional han llegado incluso a zonas rurales, es fundamental promover y educar para la salud, así como ejecutar intervenciones para crear huertos familiares con el fin de obtener alimentos autóctonos que mejoren los hábitos alimentarios en escolares con sobrepeso u obesidad.

Palabras clave: Consumo de alimentos; Sobrepeso; Obesidad; Padres; Nutrición del niño (DeCS).

Abstract

Introduction. Overweight and obesity caused by the consumption of ultra-processed foods is a public health problem. Since this type of food has a high energy density, unlike indigenous, which provides healthy nutrients such as fiber, vitamins and minerals. **Objective.** Describe the consumption of ultra-processed and indigenous foods in Mayan families with schoolchildren who are overweight or obese. **Methodology.** Quantitative, descriptive, observational and cross-sectional study. 58 families with at least one overweight or obese student participated. The habitual diet and frequency of food consumption instrument was applied, and the foods were classified into ultra-processed and indigenous. All data were analyzed with descriptive statistics with frequencies and percentages. **Results.** 67.2 % of the participants had secondary education, 89.7 % were Mayan speakers and 15.5 % produced food in the cornfields. Of the native foods included in the usual diet, tomatoes predominated 63.8 %, habanero chili 46.6 %, black beans 44.8 %, and raw milk 41.4 %. In the ultra-processed foods, those with the highest consumption were tortillas 96.6%, sugar 77.7 %, edible oil 75.9 % and dough 60.3 %. **Conclusions.** Since ultra-processed foods with high calorie content and little nutritional value have reached rural areas, it is essential to promote and educate for health, as well as implement interventions to create family gardens in order to obtain local foods that improve eating habits in overweight or obese schoolchildren.

Key words: Eating; Overweight; Obesity; Parents; Child nutrition (DeCS).



Abstrato

Introdução. O sobrepeso e a obesidade causados pelo consumo de alimentos ultraprocessados são um problema de saúde pública. Esse tipo de alimento tem alta densidade energética, ao contrário dos indígenas, que fornecem nutrientes saudáveis, como fibras, vitaminas e minerais. **Metodologia.** Estudo quantitativo, descritivo, observacional e transversal. Participaram 58 famílias com pelo menos um aluno com sobrepeso ou obesidade. Foi aplicado o instrumento de dieta habitual e frequência de consumo alimentar e os alimentos foram classificados em ultraprocessados e indígenas. Todos os dados foram analisados com estatística descritiva com frequências e porcentagens. **Resultados.** 67,2 % dos participantes tinham ensino médio, 89,7 % eram falantes de maia e 15,5 % produziam alimentos nos milharais. Dos alimentos nativos incluídos na dieta habitual, predominaram o tomate 63,8 %, a pimenta habanero 46,6 %, o feijão preto 44,8 % o leite cru 41,4 %. Nos alimentos ultraprocessados, os de maior consumo foram tortilhas 96,6 %, açúcar 77,7 %, óleo comestível 75,9 % e massa 60,3 %. **Conclusões.** Como os alimentos ultraprocessados com alto teor calórico e pouco valor nutricional chegaram às áreas rurais, é essencial promover e educar para a saúde, bem como implementar intervenções para criar hortas familiares a fim de obter alimentos locais que melhorem os hábitos alimentares de crianças em idade escolar com sobrepeso ou obesidade.

Palavras-chave: Comer; Excesso de peso; Obesidade; País; Nutrição da criança (DeCS).

Introducción

El abordaje terapéutico de las enfermedades no transmisibles como el sobrepeso y la obesidad continúa como una de las principales preocupaciones de la salud pública; el alto consumo de alimentos ultraprocessados representa una nueva línea de batalla debido a que su consumo es una de las causas del sobrepeso y la obesidad relacionado con los factores ambientales que influyen en su elección dietética ^(1,2).

El procesamiento de alimentos incluye transformar los alimentos crudos o cosechados en nuevos productos, garantizando su seguridad, palatabilidad y vida útil, sin embargo, los sistemas alimentarios experimentan cambios marcados debido a los avances en la tecnología de los alimentos que han resultado en una mayor disponibilidad, asequibilidad y comercialización de este tipo de alimentos y, por consiguiente, se ha incrementado su consumo en la dieta de las familias. La problemática de los alimentos procesados radica en que tienden a ser de baja calidad nutricional, son productos atractivos y, en ocasiones, más baratos que el alimento original, esto termina



afectando a la salud de todos los miembros de la familia, incluidos los escolares ⁽³⁻⁵⁾.

El consumo de los alimentos ultraprocesados conlleva al consumo de alta densidad energética, en grasas saturadas y trans, azúcar y sodio ⁽⁶⁾. El proporcionar calorías sin otros nutrimentos esenciales puede contribuir a resultados de salud deficientes, de igual manera, pueden desplazar a los alimentos ricos en nutrimentos como son los autóctonos originarios de la zona geográfica donde se consumen y son producidos mediante hortalizas o preparado de forma tradicional, sin conservadores o productos químicos, lo que es motivo de especial preocupación en la etapa escolar, debido a que el consumo excesivo de azúcares se ha relacionado con varias anomalías metabólicas y condiciones de salud adversas, así mismo, la niñez es un período crítico para el crecimiento, el desarrollo biológico y el establecimiento de conductas alimentarias saludables ^(7,8).

Podría pensarse que al existir mayores cantidades de alimentos disponibles para la población, todos tendrían acceso a lo necesario para alimentarse de modo adecuado, sin embargo, existe evidencia que demuestra una elevación en las tasas de obesidad a nivel mundial, debido a que la mayoría de los alimentos pasan por procesos de producción que tienen la capacidad de eliminar sus propiedades nutricionales, mientras se les añaden ingredientes químicos que pueden ser dañinos para la salud ⁽⁹⁾.

En México, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2021, para las niñas y niños de 5 a 11 años, en cuanto a grupos de alimentos no recomendables, el 92.9 % consumieron bebidas endulzadas. Además, se observó que más de 50 % de los escolares consumieron botanas, dulces, postres y cereales dulces. También se identificó que los escolares hombres tienden hacia un mayor porcentaje de consumo en todos los grupos de alimentos no recomendables ⁽¹⁰⁾.

En la comunidad Maya de Cuncunul, Yucatán, México, la influencia del estilo de vida inadecuado relacionado con la alimentación de alto contenido calórico, el fácil acceso a entretenimiento



digital, la multiplicación exagerada de la comida chatarra y su amplia disponibilidad, son algunos de los ejemplos que deben intervenir de forma oportuna dado que la sociedad los enfrente cada día a más. Lo anterior tiene como resultado modificaciones aceleradas en la demanda alimentaria y nutricional, su transformación se rige a que la oferta internacional no tiene restricciones de mercado; en las zonas rurales como son las comunidades mayas, el predominio de una agricultura de monocultivo orientada al abastecimiento industrial ha quebrantado las estrategias de autoconsumo y abasto alimentario regional que antes se tenían, lo que los hace dependientes de la industria alimentaria global ^(11,12). En base a esta argumentación, se planteó la pregunta de investigación ¿Cuál es el consumo de alimentos ultraprocesados y autóctonos en familias mayas de escolares con sobrepeso u obesidad de la comunidad de Cuncunul, Yucatán?

El estudio sustenta las bases para estudiar la salud alimentaria y nutricional debido a la vulnerabilidad de las comunidades mayas, en donde el profesional de enfermería pueda trascender en sus actividades de promoción de la salud, al identificar factores asociados con el sobrepeso y obesidad en los escolares de comunidades mayas, que los orienten a mejores prácticas de prevención contextualizadas a la cultura, prácticas y acceso a los alimentos autóctonos. La finalidad del estudio fue describir el consumo de alimentos ultraprocesados y autóctonos en familias mayas con escolares que presentan sobrepeso u obesidad.

Metodología

Estudio cuantitativo, descriptivo, observacional y transversal ⁽¹³⁾. En una población maya de Cuncunul, Yucatán, México con 166 escolares, donde en un primer momento se clasificaron los datos del estado de peso al realizar mediciones antropométricas, se utilizó balanza digital de la marca SECA modelo robusta 813, y estadímetros de la marca ADE germany, las mediciones se realizaron antes de que los escolares tomarán su desayuno. Mediante el análisis descriptivo de las mediciones se determinó que 25.9 % (43 escolares) tenían sobrepeso y 22.9 % (38 escolares)



obesidad. En un segundo momento se identificaron a las familias mayas con base en los criterios de inclusión; ser padre de familia, cuidador o tutor que habitará con al menos un escolar que presentó sobrepeso u obesidad, que residieran en la comunidad, firmaran consentimiento informado, y decidieran participar de forma voluntaria en el estudio obteniendo una muestra de 64 familias, pero sólo 58 decidieron participar en la investigación. Los datos fueron recolectados de julio a septiembre del 2021, al haber participantes maya—hablantes se contó con traductor con dominio de dicha lengua.

La variable principal fue consumo de alimentos ultraprocesados y autóctonos, se utilizó el instrumento Dieta habitual y frecuencia de consumo de alimentos creado en 2010, el cual se divide en tres secciones, la primera conformada por 9 ítems, recaba información sociodemográfica de la familia, la segunda con 27 ítems, determina la frecuencia del consumo de alimentos autóctonos y el tercero con 23 ítems, mide la frecuencia del consumo de alimentos ultraprocesados. El instrumento ha sido aplicado en 51 familias de dos comunidades mayas de Yucatán, el idioma original es español, fue validado en dos comunidades mayas (Mucuyché y Xanláh), demostró ser válido y confiable, con nivel de confiabilidad alfa de Cronbach 0.83 ⁽¹⁴⁾. Los resultados se clasificaron en alimentos ultraprocesados y autóctonos, la frecuencia de consumo de cada alimento fue categorizada en tres subgrupos: 1) diario, 2) una a cuatro veces por semana y 3) menos de una vez a la semana. Fueron considerados dentro de la dieta habitual los alimentos consumidos más de una vez a la semana (diariamente o de una a cuatro veces por semana) ⁽¹⁴⁾. Los procedimientos fueron, curso de capacitación a 6 encuestadores para el manejo, interpretación y aplicación del instrumento; levantamiento de datos de 10 a 15 minutos en los domicilios de las familias a través de 10 visitas a la comunidad con duración de 4 horas cada una, en todas las entrevistas con las familias se siguieron las recomendaciones para prevenir la COVID-19.



Para el análisis de datos, se elaboró una base de datos en Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versión 22 para Windows, todos los datos se analizaron mediante estadística descriptiva con frecuencias y porcentajes por ser la variable de tipo nominal.

La presente investigación fue aprobada por el Comité de Ética e Investigación con registro 03/20 se apegó a las disposiciones establecidas en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, se salvaguardó la identidad utilizando seudónimos y folios en los instrumentos, además en todo momento la colecta de datos se efectuó por personal capacitado ⁽¹⁵⁾.

Resultados

En la tabla 1, se aprecia que predominó en un 32.8 % la participación de escolares con 11 años, mientras que la minoría con un 3.4 % tenía 6 años.

Tabla 1. Edades de los escolares integrantes de las familias de Cuncunul, Yucatán, México, 2021 (n=58)

Edad de los escolares	f	%
6	2	3.4
7	8	13.8
8	11	19.0
9	11	19.0
10	7	12.1
11	19	32.8
Total	58	100

Fuente: Elaboración propia.

Nota: f=Frecuencia; %= Porcentaje

En la tabla 2, se observa que el 89.7 % de los padres de familia eran maya-hablantes y solo 1.7 % hablaba sólo la lengua maya.

Tabla 2. Lenguas que domina los padres de familia las familias de Cuncunul, Yucatán, México, 2021 (n=58)

Lenguas	f	%
Sólo maya	1	1.7
Sólo español	5	8.6
Maya y español	52	89.7
Total	58	100

Fuente: Elaboración propia

Nota: f=Frecuencia; %= Porcentaje

En la tabla 3, se observa que el 67.2 % de los padres tenían nivel de escolaridad secundaria, el 84.5 % eran casados, y un 84.5 % se dedicaban a las labores del hogar. Un dato relevante fue que en



48.2 % de las familias existió por lo menos un integrante del hogar que emigró fuera de la localidad, ciudad o estado. Con respecto a la producción de alimentos la mayoría 39.7 % no las producía y solo un 15.5 % cultivaba la milpa.

Tabla 3. Datos sociodemográficos de los tutores participantes de Cuncunul, Yucatán, México, 2021 (n=58)

Dato demográfico	f	%
Escolaridad		
Primaria incompleta	5	8.6
Primaria completa	8	13.8
Secundaria	39	67.2
Preparatoria	5	8.6
Técnica	1	1.7
Estado civil		
Casado/a	49	84.5
Divorciado/a	1	1.7
Unión libre	5	8.6
Viudo/a	3	5.2
Ocupación		
Ama de casa	49	84.5
Estudiante	1	1.7
Empleado/a	7	12.1
Trabaja por su cuenta	1	1.7
Emigra el jefe o jefa de la familia		
Si	28	48.2
No	30	51.7
Miembros del hogar que emigran		
0	26	44.8
1	30	51.7
2	1	1.7
3	1	1.7
Producción de alimentos		
No produce alimentos	23	39.7
Cuenta con parcela	4	6.9
Cultiva milpa	9	15.5
Cría animales en su parcela	2	3.4
Cría animales en su solar	12	20.7
Produce frutas en su solar	8	13.8

Fuente: Elaboración propia

Nota: f=Frecuencia; %= Porcentaje

En la tabla 4, se observa que, de los alimentos autóctonos presentes en la dieta, 69 % de las familias consumía calabaza local, 50 % hoja de chaya, 62.1 % pepita, 46.6 % refrescos naturales, y 79.3 % prefería consumir carne de pollo con respecto a la de res o puerco.



Tabla 4. Alimentos autóctonos que consumen las familias participantes de Cuncunul, Yucatán, México, 2021 (n=58)

Alimentos	Diario	1-4	Menos de 1	Incluidos en la
	f (%)	por semana f (%)	por semana f (%)	dieta habitual f (%)
Pan francés (preparado de forma natural)	13 (22.4)	39 (67.2)	4 (6.9)	2 (3.4)
Pan dulce (preparado de forma natural)	9 (15.5)	36 (62.1)	12 (20.7)	1 (1.7)
Res	15 (25.9)	42 (72.4)	--	1 (1.7)
Puerco	2 (3.4)	44 (75.9)	12 (20.7)	--
Pollo	5 (8.6)	46 (79.3)	--	7 (12.1)
Huevos	15 (25.9)	33 (56.9)	9 (15.5)	1 (1.7)
Leche bronca	24 (41.4)	16 (27.6)	16 (27.6)	2 (3.4)
Queso	6 (10.5)	25 (43.1)	25 (43.1)	2 (3.4)
Frijol negro	26 (44.8)	30 (51.7)	2 (3.4)	--
Papa	3 (5.2)	36 (62.1)	18 (31)	1 (1.7)
Chicharrón (preparado de forma natural)	--	23 (39.7)	35 (60.3)	--
Longaniza	1 (1.7)	22 (37.9)	35 (60.3)	--
Calabaza local	7 (12.1)	40 (69)	11 (19)	--
Tomate	37 (63.8)	19 (32.8)	1 (1.7)	1 (1.7)
Cilantro	18 (31)	28 (48.3)	12 (20.7)	--
Rábano	8 (13.8)	35 (60.3)	15 (25.9)	--
Hoja de chaya	4 (6.9)	29 (50)	25 (43.1)	--
Chile habanero	27 (46.6)	19 (32.8)	11 (19)	1 (1.7)
Zanahoria	11 (19)	39 (67.2)	7 (12.1)	1 (1.7)
Pepino local	3 (5.2)	20 (34.5)	35 (60.3)	--
Lechuga romana	3 (5.2)	29 (50)	24 (41.4)	2 (3.4)
Repollo	4 (6.9)	40 (69)	14 (24.1)	--
Manzana	12 (20.7)	28 (48.3)	16 (27.6)	2 (3.4)
Plátano	12 (20.7)	34 (58.6)	11 (19)	1 (1.7)
Pepita	2 (3.4)	18 (31)	36 (62.1)	2 (3.4)
Refrescos naturales	18 (31)	27 (46.6)	13 (22.4)	--
Café	22 (37.9)	20 (34.5)	15 (25.9)	1 (1.7)

Fuente: Elaboración propia

Nota: f=Frecuencia; %= Porcentaje

Con respecto al consumo de alimentos ultraprocesados, 100 % de las familias lo consumían, predominó en 96.6 % las tortillas procesadas con harina, 75.9 % la masa procesada, 77.7 % el azúcar, 56.8 % la mayonesa, 56.9 % los chiles enlatados y 43.1% las salchichas, (Tabla 5).



Tabla 5. Alimentos ultraprocesados que consumen las familias participantes de Cuncunul, Yucatán, México, 2021 (n=58)

Alimentos	Diario	1-4	Menos de 1	Incluidos en la
	f (%)	por semana f (%)	por semana f (%)	dieta habitual f (%)
Tortilla (procesada con harina)	56 (96.6)	1 (1.7)	--	1 (1.7)
Masa (procesada con harina)	35 (60.3)	14 (24.1)	8 (13.8)	1 (1.7)
Aceite comestible	44 (75.9)	10 (17.2)	3 (5.2)	1 (1.7)
Azúcar	45 (77.69)	10 (17.2)	2 (3.4)	1 (1.7)
Avena	17 (29.3)	20 (34.5)	21 (36.2)	--
Cebada	1 (1.7)	11 (19)	46 (79.3)	--
Puré de tomate	4 (6.9)	22 (39.6)	31 (53.4)	--
Mayonesa	6 (10.3)	33 (56.8)	18 (31)	1 (1.7)
Salsa cátsup	6 (10.3)	22 (37.9)	29 (50)	1 (1.7)
Flan	3 (5.2)	24 (41.4)	31 (53.4)	--
Gelatina	3 (5.2)	25 (44.8)	29 (50)	--
Polvo para hotcakes	3 (5.2)	23 (39.7)	31 (53.4)	1 (1.7)
Palomita de microonda	6 (10.3)	9 (15.5)	41 (70.7)	2 (3.4)
Cereal de caja	13 (22.4)	23 (39.7)	22 (37.9)	--
Fritura	6 (10.3)	21 (36.2)	30 (51.7)	1 (1.7)
Chile enlatados	4 (6.9)	20 (34.5)	33 (56.9)	1 (1.7)
Pastas	7 (12)	40 (69)	11 (19)	--
Polvo para preparar aguas	5 (8.6)	30 (51.7)	23 (39.7)	--
Galletas saladas o de soda	14 (24.1)	31 (53.4)	12 (20.7)	1 (1.7)
Chocolate en polvo	23 (39.7)	17 (29.3)	17 (29.3)	1 (1.7)
Salchichas	5 (8.6)	28 (48.3)	25 (43.1)	--
Jamón de cerdo	6 (10.3)	32 (55.2)	20 (34.5)	--
Refrescos embotellados	19 (32.8)	24 (41.4)	15 (25.9)	--

Fuente: Elaboración propia. Nota: f=Frecuencia; %= Porcentaje

Discusión

El sobrepeso y la obesidad en los escolares de Cuncunul estuvo presente en el grupo de 6 a 11 años con predominio en un tercio de los escolares de 11 años. En los padres de familia predominó el idioma maya-hablante, escolaridad de secundaria y la mayoría no produce alimentos de traspatio a pesar de que los consumen. Un dato alarmante es que la totalidad de las familias mayas consumía en su dieta habitual los alimentos ultraprocesados. Por lo anterior y de acuerdo con la Agenda 2030 de las Naciones Unidas para los Objetivos de Desarrollo Sostenible que habla sobre la seguridad alimentaria, indica que es importante determinar en las minorías étnicas los tipos de alimentos que se consumen y como se adquieren, con el fin de generar estrategias que mejoren las condiciones de la nutrición y alimentación ⁽¹⁶⁾. El inadecuado estilo de vida en la alimentación como se menciona en dos estudios realizados ^(17,18) quienes indican que generan cambios en las conductas



alimentarias debido al consumo de alimentos hipercalóricos, más azúcares libres, más sal y más grasas saturadas y de tipo trans, lo que conlleva a problemas de salud no transmisibles como el sobrepeso y la obesidad. Lo anterior concuerda con el consumo de alimentos ultraprocesados en las familias mayas de Cuncunul donde a diario consumían con mayor frecuencia la tortilla procesada, azúcar, chiles enlatados y salchichas comerciales.

En un estudio ⁽¹⁹⁾ realizado en dos localidades rurales de Yucatán describieron que los incrementos del sobrepeso y la obesidad en la edad escolar se relacionaban con el estilo de vida en el entorno familiar, por ello, es importante estudiar de manera multidisciplinaria los hábitos nutrimentales de las familias de los escolares que presentaron esta problemática de salud, en la cual el profesional de enfermería desarrolle intervenciones que mejoren las condiciones nutricionales y disminuyan la obesidad en los pueblos mayas, para ello se recomienda tomar en cuenta los factores socioculturales como la utilización del plato del buen comer maya ⁽²⁰⁾, diseñado para el consumo de alimentos autóctonos, que si bien en las familias de este estudio consumían con mayor frecuencia la calabaza, chaya, pepita, entre otros, no son incluidos en la dieta habitual de los escolares.

En una investigación ⁽²¹⁾ se reportó que el consumo de una alimentación no saludable se caracterizaba por una densidad calórica excesiva y por ser rica en azúcares libres, grasas no saludables y sal, además de ser baja en fibra alimentaria, lo que justificaba el aumento del riesgo de obesidad y otras enfermedades crónicas no trasmisibles relacionadas con la alimentación. Dicho consumo concuerda con las preferencias de las familias que participaron en este estudio donde al menos había un escolar que presentó sobrepeso y obesidad. Las preferencias alimenticias en niños con sobrepeso y obesidad del actual estudio mostraron diferencias con los resultados obtenidos por otros investigadores ⁽²²⁾, que mostraron que los alimentos con mayor preferencia fueron frutas, pizzas, leche con sabor y papas a la francesa (fritas), mientras que los alimentos menos preferidos fueron verduras, cereales integrales, pescado, carnes y queso panela. Las diferencias se debían a



que los productos consumidos en zonas urbanas no son los mismos que la economía de las zonas rurales, además de que la disponibilidad de dichos productos varió de acuerdo con las características de la población.

Otro de los factores que influyó en este resultado fue la cultura adoptada en la comunidad maya, al respecto un investigador señaló que los nuevos hábitos de alimentación adquiridos impactan a la población con la selección de productos alimentarios modernos que dejan un costo en su salud, lo que se aprecia en esta investigación al obtener un alto consumo de alimentos ultraprocesados por parte de los escolares mayas que habitan en una zona rural, puesto que igual se enfrentan a barreras como la pobreza y recursos limitados, que sin duda, influyen en el consumo frecuente de este tipo de alimentos lo que provoca un estilo de vida sedentario y hábitos perjudiciales para la salud ^(23,24).

El patrón dietético actual se caracteriza por una progresiva disminución en el consumo de frutas, verduras y hortalizas, junto a un bajo consumo en general de alimentos frescos, locales y de temporada. Lo que concuerda con el tipo de consumo de alimentos de las familias de Cuncunul donde predominó en la dieta habitual los ultraprocesados. Lo anterior es importante, debido a que, las preferencias alimentarias de los padres han mostrado ser un modulador en los hábitos de los escolares, y determinan las conductas alimentarias desde las edades más tempranas, como el tipo, raciones, horario y hábitos alimentarios ⁽²²⁾. En este estudio se determinó que los alimentos autóctonos de mayor frecuencia fueron el pilar para que el profesional de enfermería realice educación nutricional, aunado a la prevención del sobrepeso y la obesidad con el fin de contribuir a la seguridad alimentaria especialmente en su influencia en los hábitos de consumo, compra de alimentos, preparación, inocuidad y condiciones ambientales ⁽²⁵⁾.

En este sentido, la enseñanza de establecer un vínculo con los escolares mayas es identificar la conciencia que tienen respecto del encarecimiento de los productos de importación y la necesidad del consumo de productos locales, no sólo porque son los que están a su alcance sino porque, en



términos nutricionales, su consumo es recomendable. Fomentar intervenciones con niños es importante ya que es en esta edad cuando se aprenden los hábitos que serán practicados en la etapa adulta ⁽²⁶⁾.

La principal limitación que se tuvo en el estudio fue la falta de disposición de algunas familias para participar en la investigación, por temor a ser contagiados de COVID-19, a pesar de que se les explicó y evidenció contar con el equipo de protección personal.

Conclusiones

Los alimentos ultraprocesados se consumen cada vez más en las familias de comunidades rurales e indígenas, siendo un factor que ocasiona e incrementa una malnutrición en las personas desde temprana edad y, al mismo tiempo, la pérdida de interés para la producción de sus propios alimentos. Entre los principales alimentos ultraprocesados que se consumieron en las familias fueron aquellos con un mayor contenido de conservadores y antioxidantes sintéticos, grasas y azúcares, cuya escolaridad del jefe del hogar o del responsable de la preparación de los alimentos, puede ser un factor clave para una mayor adquisición de dichos alimentos, debido a que están más en contacto con la tecnología y cuya publicidad de los alimentos ultraprocesados les es más accesible.

También, la migración de algún integrante del hogar a otros lugares más globalizados, donde la adquisición y preparación de los alimentos son cada vez más con alimentos ultraprocesados, conducta que se puede transmitir y adoptar por los demás integrantes en el hogar.

Un programa con educación nutricional desde el enfoque de enfermería en la promoción de la salud es conveniente en el contexto de la comunidad maya para mejorar los hábitos alimentarios. Por lo que, se recomienda seguir estudiando las variedades nutricionales desde el contexto cultural para identificar los estímulos que se relacionan con el sobrepeso y la obesidad. Por otra parte, si bien, en este estudio la identificación del consumo de alimentos ultraprocesados fueron en familias con



algún escolar con sobrepeso u obesidad, sería muy enriquecedor que otras investigaciones puedan compararlo futuramente en familias con escolares con un estado nutricional normal.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses.

Financiamiento

Los autores declaran que no existió ningún tipo de financiamiento.

Referencias bibliográficas

1. De Amicis R, Mambrini SP, Pellizzari M, Foppiani A, Bertoli S, Battezzati A, et al. Ultra-processed foods and obesity and adiposity parameters among children and adolescents: A systematic review. *Eur J Nutr* [Internet]. 2022 [citado 22 feb 2023];61,2297-2311. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00394-022-02873-4> 291
2. Martini D, Godos J, Bonaccio M, Vitaglione P, Grosso G. Ultra-processed foods and nutritional dietary profile: A meta-analysis of nationally representative samples. *Nutrientes* [Internet]. 2021 [citado 22 feb 2023];13:3390. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu13103390>.
3. Marino M, Puppo F, Del Bo C, Vinelli V, Riso P, Porrini M, Martini D. A systematic review of worldwide consumption of ultra-processed foods: Findings and criticisms. *Nutrients* [Internet]. 2021 [citado 22 feb 2023];13(8):2778. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu13082778>
4. Poti J, Braga B, Qin B. Ingesta de alimentos ultraprocesados y obesidad: ¿Qué es lo que realmente importa para la salud: procesamiento o contenido de nutrientes? *Curr Obes Rep* [Internet]. 2017 [citado 25 feb 2023];6:420-431. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s13679-017-0285-4>
5. Marti A, Calvo C, Martínez A. Consumo de alimentos ultraprocesados y obesidad: una revisión sistemática. *Nutr. Hosp* [Internet]. 2021 [citado 30 mar 2023];38(1):177-185. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03151>
6. Hall KD. Did the food environment cause the obesity epidemic? *Obesity* [Internet]. 2018 [citado 30 mar 2023];26(1):11-13. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/oby.22073>
7. Fidler MN, Braegger C, Bronsky J, Campoy C, Domellöf M, Embleton ND, et al. Sugar in infants, children and adolescents: A position paper of the european society for paediatric gastroenterology, hepatology and nutrition committee on nutrition. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition* [Internet]. 2017 [citado 16 abr 2023];65(6):681-696. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000001733>
8. De Oliveira PG, de Sousa JM, Assunção D, de Araujo E, Bezerra DS, Dametto J, Ribeiro K. Impacts of consumption of ultra-processed foods on the maternal-child health: A systematic review. *Frontiers in nutrition* [Internet]. 2022 [citado 16 abr 2023];9:821657-2022. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.821657>
9. Ayuso-Peraza G, Castillo-León MT. Globalización y nostalgia: Cambios en la alimentación de familias yucatecas. *Revista de Investigación Científica* [Internet]. 2017 [citado 16 abr 2023];27(50):182-196. Disponible en: <https://bit.ly/3gJa4Lg>
10. Shamah-Levy T, Romero-Martínez M, Barrientos-Gutiérrez T, Cuevas-Nasu L, Bautista-Arredondo S, Colchero MA, et al. Encuesta nacional de salud y nutrición 2021 sobre covid-19,



- resultados nacionales. Instituto Nacional de Salud Pública [Internet]. 2022 [citado 14 jun 2023]. Disponible en: https://www.insp.mx/resources/images/stories/2022/docs/220801_Ensa21_digital_29julio.pdf
11. Servicios de Salud de Yucatán (SSY). Estrategia estatal para la prevención y el control del sobrepeso, la obesidad y la diabetes. Centro nacional de programas preventivos y control de enfermedades [Internet]. México; 2018 [citado 13 jul 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/3ZGZV7z>
 12. Torres F, Rojas A. Obesidad y salud pública en México: transformación del patrón hegemónico de oferta-demanda de alimentos. Problemas del desarrollo [Internet]. 2018 [citado 13 jul 2023];49(193):145-169. Disponible en: <https://bit.ly/3D1ERih>
 13. Hernández SR, Mendoza CP. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativas, cualitativa y mixta. Ciudad de México: McGraw-Hill Interamericana. 2018.
 14. Pérez-Izquierdo O, Nazar-Beutelspacher A, Salvatierra-Izaba B, Pérez-Gil Romo S, Rodríguez L, Castillo-Burguete M, et al. Frecuencia del consumo de alimentos industrializados modernos en la dieta habitual de comunidades mayas de Yucatán, México. Estudios sociales [Internet]. 2012 [citado 14 nov 2022];20(39):155-184. Disponible en: <https://bit.ly/3vDNDwt>
 15. Secretaría de Gobernación. Unidad General de Asuntos Jurídicos. Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud. Orden jurídico [Internet]. México; 2014 [citado 14 nov 2022]. Disponible en: <https://bit.ly/3gGrDwO>
 16. Zhu P, Mhango S, Vinnakota A, Mansour M, Coss-Bu J. Effects of COVID-19 Pandemic on nutritional status, feeding practices, and access to food among infants and children in lower and middle-income countries: a narrative review. Curr Trop Med Rep. [Internet]. 2022 [citado 02 mar 2024];9(4):197-206. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40475-022-00271-8>
 17. Terry-Berro B, Rodríguez-Vázquez L, Silvera-Téllez D, Rodríguez-Flores V, Chávez-Valle H, Rodríguez-Salvá A. Sobrepeso, obesidad y conductas alimentarias en escolares de primaria, municipio Cruces, Cienfuegos. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2021 [citado 02 mar 2024];47(1):e2552. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662021000100014&lng=es.
 18. Hernández-García S, Ramos-Fernández L, Hernandez-Gómez JR, Rodríguez-Arencibia MA, Sosa-Fernández A. Caracterización clínica epidemiológica de la obesidad exógena en niños. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2019 [citado 18 oct 2023];23(2):241-249. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1003760>
 19. Torres-González E, Zamarripa-Jáuregui R, Carrillo-Martínez J, Guerrero-Romero F, Martínez-Aguilar G. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños escolares. Gac. Méd. Méx [Internet]. 2020 [citado 03 mar 2024];156(3):184-187. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132020000300184&lng=es.
 20. Figueroa-González A, Hernández-Escalante V, Cabrera-Araujo Z, Martín-Cárdenas A, Castro-Sansores C, Tumas N, et al. Comparación de una intervención nutricional basada en la comunidad y una intervención nutricional convencional en localidades mayas de México. Cadernos de Saúde Pública [Internet]. 2022 [citado 03 mar 2024];38(5):ES026121. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/csp/a/SkYPvq6BWMKVFysdVq9Cpnw/?lang=es#>
 21. Lozano-Aguilar V, Hermoza-Moquillaza R, Arrellano-Sacramento C, Hermoza-Moquillaza V. Relación entre ingesta de alimentos ultra procesados y los parámetros antropométricos en escolares. Rev Med Hered [Internet]. 2019 [citado 15 oct 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/3wEdLsg>



22. Calderón-García A, Marrodán-Serrano M, Villarino-Marín A, Martínez-Álvarez J. Valoración del estado nutricional y de hábitos y preferencias alimentarias en una población infanto-juvenil (7 a 16 años) de la comunidad de Madrid. *Nutr. Hosp* [Internet]. 2019 [citado 04 mar 2024];36(2):394-404. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112019000200394&lng=es.
23. Sanchez-Mata ME, Ripalda-Asencio VJ, Bastidas-Sanchez CJ. Relación entre alimentos y bebidas ultra procesados y el sobrepeso en escolares de 8 a 11 años de escuelas urbanas y rurales públicas de Milagro, Ecuador. *Universidad y Sociedad* [Internet]. 2022 [citado 18 oct 2023];14(1):416-425. Disponible en: <http://bitly.ws/JZaM> 378
24. Martí A, Calvo C, Martínez A. Consumo de alimentos ultraprocesados y obesidad: una revisión sistemática. *Nutr. Hosp* [Internet]. 2021 [citado 18 oct 2021];38(1):177-185. Disponible en: <http://bitly.ws/JZay>
25. Guzmán-Abril A, Brewer J, Rohloff P. Patrones alimentarios y agrícolas de hogares con niños desnutridos en dos comunidades indígenas con distinto nivel socioeconómico en Guatemala. *Estudios sociales-Revista de alimentación contemporánea y desarrollo regional* [Internet]. 2020 [citado 04 mar 2024];30(55):e20935. Disponible en: <https://doi.org/10.24836/es.v30i55.935>
26. Cabrera-Araujo Z, Hernández-Escalante V, Marín-Cárdenas A, Murguía-Argüelles R, Magaña-Be N, Ramón-Escobar K, et al. Opiniones de adolescentes sobre el plato del bien comer maya como herramienta de promoción de la salud. *Salud pública Méx* [Internet]. 2019. [citado 05 mar 2024];61(1):72-77. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342019000100013&lng=es.

Cómo citar este artículo: Chan-Santiago JM, García-Campos ML, Ramos-López KM, Pool-Góngora RA, Delgado-Sandoval S, López-Lemus HL. Consumo de alimentos ultraprocesados y autóctonos en familias mayas de escolares con sobrepeso u obesidad. *SANUS* [Internet]. 2024 [citado dd mm aaaa];9(20):e461. Disponible en: DOI/URL

