



Trabajo Original

Epidemiología y dietética

Diferencias por nivel socioeconómico y escolar en la adquisición de alimentos de la población mexicana

Differences by socioeconomic and school level in food acquisition of Mexican population

María del Refugio Carrasco Quintero¹, Eric Ramírez Sánchez², Marsela Álvarez Izazaga¹, Adolfo Chávez Villasana¹, José Antonio Roldán Amaro¹, Trinidad Cortés Pérez¹

¹Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Ciudad de México, México. ²Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: los factores sociales o escolares influyen en la adquisición y selección de alimentos a consumir.

Objetivo: identificar el nivel socioeconómico o escolar que tenga mayor peso en la adquisición de alimentos en hogares mexicanos.

Métodos: estudio transversal, retrospectivo y comparativo a partir de la base de datos de la Encuesta Nacional de Ingreso-Gasto en Hogares de México de 2018. Se trabajó con el total nacional de 73.274 hogares mexicanos. Las variables consideradas fueron: módulo de gasto de alimentos y bebidas, grado escolar del jefe de familia y condición socioeconómica a la que pertenece el hogar. Para el análisis estadístico se utilizó análisis de regresión lineal, así como análisis de varianza, prueba F de Snedecor, prueba post-hoc y confirmatoria de Scheffé.

Resultados: el nivel socioeconómico tiene un mayor peso ($p < .001$) para la adquisición de los alimentos. Las bebidas azucaradas fueron las de mayor adquisición en todos los niveles sociales y escolares. El nivel social más bajo es el que adquiere la mayor cantidad de cereales, grasas, azúcares y leguminosas, mientras que en los niveles escolares altos son los alimentos de origen animal y carnes procesadas los más adquiridos.

Conclusión: el nivel socioeconómico tiene mayor peso en la adquisición y variedad de los alimentos, aunque esto no quiere decir que por ello se obtengan los más saludables. Por lo tanto, se requiere urgentemente de políticas públicas en favor de una educación nutricional en todos los niveles escolares, que promueva la compra de alimentos saludables y que compita con las estrategias publicitarias comerciales.

Palabras clave:

Alimentos. Nivel socioeconómico. Escolaridad. Hogares.

Abstract

Introduction: social or school factors influence the acquisition and selection of foods to be consumed.

Objective: identifying the socioeconomic or school level that has the greatest weight in the acquisition of food in Mexican households.

Methods: cross-sectional, retrospective and comparative study based on the database of the 2018 National Household Expenditure-Income Survey of Mexico. We worked with the national total of 73,274 Mexican households. The variables considered were: expenditure module of food and beverages, school grade of the head of the family and socioeconomic status to which the household belongs. For the statistical analysis, the following tests were used: linear regression analysis, as well as variance analysis, Snedecor's F test, post-hoc test and Scheffé's confirmatory test.

Results: socioeconomic status has a greater weight ($p < .001$) for food acquisition. Sugary drinks were the most widely acquired in all social and school levels. The lowest social level is the one who acquires the most cereals, fats, sugars and legumes, while for high school levels animal foods and processed meats are the ones most frequently acquired.

Conclusion: the socioeconomic level has a great weight in the acquisition and variety of foods, although this does not mean that foods obtained are the healthiest. Therefore, public policies are urgently required in favor of nutritional education at all school levels, which promote the purchase of healthy foods and compete with commercial advertising strategies.

Keywords:

Foods. Socioeconomic status. Schooling. Households.

Recibido: 16/08/2022 • Aceptado: 23/02/2023

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de interés.

Refugio Carrasco Quintero M, Ramírez Sánchez E, Álvarez Izazaga M, Chávez Villasana A, Roldán Amaro JA, Cortés Pérez T. Diferencias por nivel socioeconómico y escolar en la adquisición de alimentos de la población mexicana. *Nutr Hosp* 2023;40(3):591-596

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.04396>

Correspondencia:

María del Refugio Carrasco Quintero. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Vasco de Quiroga, 15. Belisario Domínguez, sección 16. 14080 Tlalpan, Ciudad de México. México
e-mail: maria.carrascoq@incmnsz.mx

INTRODUCCIÓN

La alimentación a partir de la década de 1980 ha experimentado grandes cambios en los patrones alimentarios tradicionales de la población (1). Esto se ve en los nuevos alimentos (embutidos, frituras, refrescos y pastelillos) que se han incorporado a la dieta habitual y que son principalmente los causantes de varias enfermedades (2,3). La mala alimentación es un problema de salud pública que afecta a la población nacional y mundial (4).

Los problemas de sobrepeso y obesidad que están afectando de forma severa a la población mexicana son principalmente a causa de alimentos (5) altos en energía (procesados y ultraprocesados) y poco nutritivos, los cuales son muy demandados, aceptados y adquiridos en la actualidad (6). Estos son los alimentos que constituyen la nueva alimentación.

Los alimentos ultraprocesados están jugando un papel fundamental en la dieta de la población debido a que tienen grandes cualidades (sabor, color, textura, imagen, etc.) que los hacen muy atractivos (7,8) en su consumo y, por ende, en su adquisición, al grado de que ya forman parte importante de la alimentación diaria a pesar de que la mayoría de las personas tienen conocimiento de sus efectos en la salud (9).

En los cambios alimentarios que manifiesta la población a la hora de adquirir los alimentos intervienen sus atributos, así como el nivel socioeconómico y el escolar, que influyen de manera contundente. **Se esperaba** que, a un mejor nivel socioeconómico, el consumo de alimentos fuese más saludable por el acceso que les brinda su economía, sin embargo, esto no siempre es así, debido a que incluyen una variedad de alimentos procesados (10-12) que no son recomendados, pero a los cuales tienen acceso. Los niveles socioeconómicos bajos, en cambio, adquieren alimentos (13) económicos, pero algunos de ellos son más nutritivos (leguminosas y verduras), lo que tampoco implica que adquieran los mejores alimentos.

Referente al nivel escolar, se esperaba que a mayor sea este, mejor sea su alimentación debido al conocimiento que se tiene sobre la importancia de llevar una dieta saludable (14), pero esto tampoco es siempre así (15). Existe un estudio con población universitaria (16) que tiene un mayor conocimiento de nutrición y otra sin este conocimiento que concluyó que, a pesar de que hay quienes tienen conocimiento de la importancia de una buena alimentación, predominan más los hábitos alimentarios y estilos de vida que el propio conocimiento. Por lo tanto, el nivel escolar no siempre interviene en una buena selección de alimentos.

Por lo antes mencionado, se ve claramente que intervienen diferentes indicadores en la compra de alimentos, por lo que se plantea el siguiente objetivo: identificar el nivel socioeconómico o escolar que tenga mayor peso en la adquisición de alimentos en hogares mexicanos. Existen pocos o ningún estudio que conjunten varios indicadores, como son los alimentos, el nivel socioeconómico y el nivel escolar de todos los hogares mexicanos registrados.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un análisis con la base de datos de la Encuesta Nacional de Ingreso-Gasto Hogares en México (ENIGH) de 2018 (17) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (18), fundamentado con la información secundaria obtenida de datos oficiales elaborados por un organismo público del Gobierno de México. La investigación es de tipo transversal analítica. Se trabajó con el total de hogares del país, que fue de ~~73,274~~ **73,274**.

Los criterios de inclusión fueron: la sección de adquisición de alimentos para todo el hogar y el nivel socioeconómico y escolar al que pertenecen tanto el hogar como el jefe de familia, que se encontraron registrados en la ENIGH de 2018. No existió una exclusión de datos, ya que todos se encontraban completos.

Las variables utilizadas para el análisis de la información fueron: ENIGH 2018, módulo de gasto de alimentos y bebidas, nivel socioeconómico y escolar del jefe de familia, la condición sociodemográfica y las características socioeconómica que presentara el hogar.

Se utilizó la ENIGH 2018 por ser un documento oficial representativo a nivel nacional y por ser la fuente más reciente disponible que contiene la información completa y detallada de interés.

Para el análisis del módulo de adquisición de alimentos y bebidas de la ENIGH se tomaron los 240 alimentos que fueron de mayor consumo y más representativos, los cuales quedaron clasificados por grupos: cereales, alimentos de origen animal, frutas, verduras, leguminosas, azúcares, grasas, ultraprocesados (cereales y carnes), bebidas azucaradas y otros, siendo estos últimos alimentos de menor consumo, pero que se encuentran dentro de los 240 analizados. Para la evaluación se tomaron en cuenta las cantidades reportadas para toda la familia, expresadas en kilos o litros (según corresponda) adquiridos dentro y fuera del hogar y por quincena.

En cuanto al nivel escolar, se decidió que fuera el jefe de familia, por ser la persona que tiene un papel activo en las decisiones del consumo de alimentos (14) y por ser el principal proveedor de ellas. Se clasificó el nivel escolar conforme lo determina la Secretaría de Educación Pública (19), quedando divididos en cuatro niveles: Primaria o menor educación, Secundaria, preparatoria, licenciatura y más, todos ellos concluidos o inconclusos.

Las condiciones sociodemográficas y características socioeconómicas de los hogares se tomaron en cuenta por ser un importante indicador de evaluación que se encuentra presente también en la ENIGH (17). Se empleó la misma clasificación: nivel bajo, medio-bajo, medio-alto y alto, de acuerdo a las características de la vivienda (físicas y de equipamiento del hogar) expresadas por medio de 24 indicadores construidos con información del Censo de Población y Vivienda 2020 (20), el mismo que utiliza la ENIGH.

Para el tratamiento estadístico, se realizó un análisis de regresión lineal para saber cuál de las dos variables (nivel escolar o socioeconómico) tenía mayor peso con la asociación de la adquisición de los alimentos. Asimismo, se utilizó un análisis de

varianza para comparar el promedio de consumo de alimentos en los hogares con diferente nivel socioeconómico y escolar del jefe de familia e indicando si existían diferencias significativas entre los grupos. Para este análisis se utilizaron la prueba F de Snedecor y la prueba post-hoc como prueba confirmatoria de Schefé. Se tomó como estadísticamente significativo un valor de $p < 0,05$. Para el manejo de la base de datos, así como para el análisis estadístico, se utilizó el *software* especializado IBM SPSS Statistics versión 24.

RESULTADOS

En la tabla I, se presenta la distribución del total de hogares en las diferentes variables utilizadas. En ellas se puede observar que el mayor número de hogares pertenece al nivel socioeconómico medio-bajo, así como el nivel escolar del jefe de familia, que se ubica con Primaria y Secundaria. En relación a los alimentos, son las bebidas azucaradas y otros alimentos los de mayor adquisición en los hogares.

Unificar puntos o comas en los valores de las tablas.

Tabla I. Indicadores descriptivos de los hogares mexicanos que integran el estudio 2018

Nivel socioeconómico al que pertenecen los hogares	n	%
Bajo	17.636	24,07
Medio-bajo	38.544	52,60
Medio-alto	12.400	16,92
Alto	4.694	6,41
Total	73.274	100,00
Nivel escolar del jefe de familia		
Primaria o menor educación	31.059	42,39
Secundaria	21.887	29,87
Preparatoria	10.442	14,25
Licenciatura y más	9.886	13,49
Total	73.274	100,00
Grupo de alimentos adquiridos	Kilos-litros/ quincena/ hogar	%
Cereales	12,691	13,06
Alimentos de origen animal	11,455	11,79
Frutas	3,414	3,51
Verduras	5,607	5,77
Leguminosas	1,246	1,28
Azúcares	0,847	0,87
Grasas	1,488	1,53
Ultra procesados	3,595	3,70
Bebidas azucaradas	29,183	30,03
Otros	27,640	28,45

En la tabla II, se muestra la asociación de forma general entre la adquisición de alimentos, el nivel socioeconómico y el escolar; en ella se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < ,001$) en todos los coeficientes de regresión lineal. El nivel socioeconómico fue el que tuvo el mayor peso en la adquisición de casi todos los alimentos, excepto en frutas y bebidas azucaradas.

Referente a la adquisición de alimentos relacionados con el nivel socioeconómico, se encontró que casi todos tienen diferencias estadísticamente significativas, siendo las bebidas azucaradas las de mayor adquisición en todos los niveles sociales. El nivel socioeconómico bajo fue el que adquirió la mayor cantidad de cereales, leguminosas, azúcares y grasas. El alto, por su parte, fue el que adquirió mayor cantidad de frutas y alimentos ultraprocesados; el medio bajo, de verduras; y el nivel medio-alto, de alimentos de origen animal (Tabla III).

En la tabla IV, al comparar los alimentos según el nivel escolar del jefe de familia, se encontró que los de preparatoria adquirieron una mayor cantidad de alimentos de origen animal, ultraprocesados y bebidas azucaradas, mientras que los de Primaria son los que adquirieron en menor cantidad alimentos de origen animal, frutas y ultraprocesados, y los de licenciatura adquieren menos cereales, leguminosas, azúcares y grasas. En todos los niveles escolares hubo diferencias estadísticamente significativas.

Tabla II. Coeficientes de regresión lineal estandarizados entre el nivel socioeconómico y escolar en la adquisición de alimentos de hogares mexicanos 2018

Grupo de alimentos	Nivel	
	Socioeconómico (hogar)	Escolar (jefe de familia)
Cereal	-0,183*	-0,102*
Alimento de origen animal	0,060*	0,039*
Frutas	0,046*	0,077*
Verduras	-0,039*	-0,015*
Leguminosas	-0,165*	-0,092*
Azúcares	-0,138*	-0,040*
Grasas	-0,043*	-0,013*
Ultraprocesados	0,023*	0,021*
Bebidas azucaradas	0,027*	0,045*

* $p < 0,001$.

Centrar los valores de la tabla III

Tabla III. Promedio quincenal de adquisición de alimentos según nivel socioeconómico en hogares mexicanos 2018

Grupo de alimentos	Nivel socioeconómico			
	Bajo	Medio-bajo	Medio-alto	Alto
	Media (kilos-litros/hogar/quincena)			
Cereales	18,677*	12,206*	8,176*	6,104*
Alimentos de origen animal	9,382*	12,046*	12,298*	12,169*
Frutas	2,670*	3,419*	3,815*	5,106*
Verduras	5,709*	5,862	4,975*	4,801*
Leguminosas	2,160*	1,103*	0,669*	0,506*
Azúcares	1,454*	0,731*	0,502*	0,426*
Grasas	1,674*	1,481*	1,309*	1,324*
Ultraprocesados	3,071*	3,744*	3,781*	3,847*
Bebidas azucaradas	23,886*	30,951*	29,937*	32,578*

* $p < 0,001$.

Tabla IV. Promedio quincenal de adquisición de alimentos según nivel escolar del jefe de familia de los hogares mexicanos 2018

Grupo de alimentos	Nivel escolar			
	Primaria y menos	Secundaria	Preparatoria	Licenciatura y más
	Media (kilos-litros/quincena/hogar)			
Cereal	15,523*	12,501*	10,121*	6,925*
Alimentos de origen animal	10,433*	12,037*	12,581*	12,188*
Frutas	2,856*	3,303*	3,706*	5,105*
Verduras	5,757*	5,701*	5,350	5,199*
Leguminosas	1,665*	1,158*	0,829*	0,563*
Azúcares	1,066*	0,781*	0,642*	0,517*
Grasas	1,527*	1,559*	1,409	1,293*
Ultraprocesados	3,292*	3,766*	3,900*	3,845*
Bebidas azucaradas	26,100*	29,866*	33,329*	32,982*

* $p < 0,05$.

DISCUSIÓN

El indicador de mayor peso en la adquisición de los alimentos es el nivel socioeconómico, que sin lugar a dudas responde al poder adquisitivo que se tiene, para mayor cantidad y variedad de alimentos, aunque estos no son saludables (grasas, azúcares y ultraprocesados). Asimismo, se puede decir que no se vio un impacto en cuanto al nivel escolar porque la mayoría de la población mexicana solo cuenta con Primaria o menos, lo cual no refleja su conocimiento sobre una adecuada elección de alimentos saludables.

Por otra parte, se observó que las bebidas azucaradas (21) son las más adquiridas en todos los niveles sociales y escolares pese al gran costo económico que generan (22). Así pues, queda claro

que, lejos de disminuir, su consumo se ha incrementado (23), colocando a México como el mayor consumidor de refresco (24). Esto ocasiona sobrepeso y obesidad en la población (9), lo cual está estrechamente relacionado con enfermedades crónicas no transmisibles (25).

Al asociar los grupos de alimentos con los niveles sociales y escolares, encontramos que los cereales siguen siendo los alimentos básicos en los niveles más bajos, ya que son alimentos de bajo costo a los que tienen acceso y disponibilidad. Estos resultados coinciden con el trabajo de Valencia y cols. (26), quienes describen que "la disponibilidad de los alimentos de bajo costo, proporcionan una buena fuente de energía, pero no aportan suficientes micronutrientes". Por esta razón también se puede interpretar que, dado su bajo **costo**, este grupo de alimentos

excede la cantidad de calorías que se requiere, coincidiendo con los resultados de la ENSANUT (3), donde se menciona que gran parte de la población manifiesta sobrepeso y obesidad a consecuencia de un exceso calórico.

En lo que se refiere a los alimentos de origen animal, el predominio de su adquisición por parte de los niveles escolares más altos puede responder al conocimiento que se tiene de que estos alimentos son importantes en la alimentación diaria, lo que se refleja en los resultados. Esto deja en gran desventaja a quienes no pueden adquirirlos, como describen Huerta-Sanabria y cols. (13) al mencionar que la “privación social y el ingreso económico influyen directamente en el consumo de alimentos de origen animal”. Como se ve en el trabajo, los niveles sociales (27) más bajos son los que menos posibilidades tienen de adquirir cantidades necesarias para cubrir sus requerimientos proteicos.

Las frutas y verduras son grupos de alimentos esenciales (28) en la alimentación, sin embargo, no se reflejan buenos consumos. Pese a que el nivel social alto es el que más las adquiere (frutas), estas no son suficientes para cubrir los requerimientos ideales (15) que necesitan los integrantes de una familia. Esto se describe también en otro trabajo (29), al referir que el 94 % de la población tiene consumos deficientes de frutas y verduras. El bajo consumo de frutas reportado responde a que es un grupo de alimentos que se adquiere más como postre (no necesario) que como un alimento básico. Por ello, se puede decir que son otros factores los que más valoran los consumidores al momento de su adquisición (30).

En cuanto a las leguminosas, que aportan diferentes beneficios en la salud (31) por su excelente fuente de fibra y nutrientes, se observa que, desafortunadamente, su adquisición es mínima, dado que cada vez se van perdiendo más el gusto y la necesidad y esto hace que se vean desplazadas por otros alimentos (calóricos). Este hecho es destacable porque las leguminosas, y en especial, los frijoles, llegaron a ser por mucho tiempo un alimento básico en la dieta del mexicano y ahora su consumo tiende casi a desaparecer. No obstante, cabe mencionar que los niveles socioeconómicos más bajos son los mayores consumidores, porque probablemente no tienen otra opción, pero lo que es real es que el consumo de las leguminosas enriquece la dieta de quienes las integran en su alimentación.

En relación a los azúcares y las grasas, que contienen un elevado aporte energético y mínimo valor nutritivo, pese a no ser recomendables, son consumidos de forma muy similar por los distintos niveles socioeconómicos y escolares. Estos alimentos tienen la característica de ser muy utilizados en las preparaciones (plátanos y aguas azucaradas), donde no se mide su consumo y se utilizan en grandes cantidades, convirtiéndolos en alimentos altamente demandados. Así lo describen Herazo y cols. (32) en su trabajo, donde se halló que en los estilos de vida relacionados con la salud de estudiantes universitarios predominan más los gustos y hábitos alimentarios que el conocimiento (grado escolar), como se observa en este trabajo. Esto no es así para los niveles sociales altos, que adquieren menor cantidad de azúcar. En ellos puede intervenir un conocimiento sobre lo que implica el consumir cantidades grandes de este grupo de alimentos.

El incremento en el consumo de alimentos procesados como cereales y carnes se debe a que se encuentra totalmente implícito en la estructura alimentaria de México, algo que tiene que ver con el predominio de la oferta, así como con su durabilidad, conservación, accesibilidad y publicidad. A pesar de que su costo económico es alto, y su impacto es nocivo para la salud, han adquirido un alto prestigio y demanda por su sabor, olor, textura y presentación, y por la gran difusión que se da a este tipo de alimentos, al grado que se consumen más que las frutas. Por lo tanto, en la adquisición de estos alimentos no interviene el nivel socioeconómico o escolar al que pertenece la población, sino la atracción que se tiene por ellos.

A pesar de que los niveles sociales más altos tienen mayor disponibilidad de diversos alimentos, esto no implica que tengan una mejor alimentación, como se observa en este trabajo, ya que existen otros determinantes sociales de la alimentación (33), aparte de los ya mencionados (nivel social y escolar), que parecen intervenir más en la adquisición de los alimentos. México, al igual que otros países latinoamericanos (2,34), presenta en su alimentación importantes cambios (1) por los que se modifican hábitos alimentarios que antes eran más saludables por otros actuales, en los que se introducen alimentos hipercalóricos y poco nutritivos.

CONCLUSIÓN

La adquisición y la variedad de los alimentos se acentuaron más en el indicador socioeconómico, así como la tendencia a adquirir alimentos poco saludables. Los niveles bajos adquirieron alimentos más económicos y rendidores (hipercalóricos) para cubrir sus necesidades energéticas, mientras que los niveles sociales altos, que tienen poder adquisitivo para una mejor selección de alimentos, se inclinan por los ultraprocesados influenciados por la publicidad y la oferta. Ante esta situación, también hay otros elementos estructurales que intervienen en la adquisición de los alimentos, como los factores culturales, tradicionales, geográficos y religiosos. Estos son una limitante a analizar porque no hay suficiente información que los refiera y juegan un importante papel en la compra de comestibles. Por lo tanto, se requiere urgentemente de políticas públicas en favor de una educación nutricional en todos los niveles sociales y escolares, que promueva la compra de alimentos saludables y que compita con las estrategias publicitarias comerciales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ibarra LS. Review: Transición Alimentaria en México. Razón Palabra 2016;20:162-79.
2. Ruiz R, Cuentas G, Gómez J. Hábitos nutricionales y prevalencia de malnutrición en la ciudad de Trinidad. Rev Méd La Paz 2020;26:24-8.
3. Secretaría de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. Presentación de resultados. 2018. Consultado el 9 de junio de 2021. Disponible en: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf

4. Swaminathan S, Dehghan M, Raj JM, Thomas T, Rangarajan S, Jenkins D, et al. Associations of cereal grains intake with cardiovascular disease and mortality across 21 countries in Prospective Urban and Rural Epidemiology study: prospective cohort study. *BMJ* 2021;372:m4948. DOI: 10.1136/bmj.m4948
5. Martí A, Calvo C, Martínez A. Consumo de alimentos ultraprocesados y obesidad: una revisión sistemática. *Nutr Hosp* 2021;38:177-85. DOI: 10.20960/nh.03151
6. Simões BDS, Barreto SM, Molina MDCB, Luft VC, Duncan BB, Schmidt MI, et al. Consumption of ultra-processed foods and socioeconomic position: a cross-section analysis of the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Cad Saúde Pública* 2018;34:e00019717. DOI: 10.1590/0102-311X00019717
7. Organización Panamericana de Salud (OPS). Alimentos y bebidas **ultra** **P**rocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las Políticas Públicas. OPS; 2015. Consultado el 25 de agosto de 2021. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/7698/9789275318645_esp.pdf
8. Olvera B, Schmook B, Radel C, Nazar DA. Efectos adversos de los programas de apoyo alimentario en los hogares rurales de Calakmul, Campeche. *Estud Soc* 2017;27:11-46.
9. Briones-Díaz ZD, Calacuyo-Rojas L, Olivares-Serrato JE, Gaytán-Hernández D, González-Acevedo O, Luévano-Contreras C, et al. Índice de masa corporal y circunferencia de cintura: ¿se relacionan con el consumo de bebidas azucaradas en una población adulta mexicana? *Rev Mex Endocrinol Metab Nutr* 2018;5:53-9.
10. Gaona-Pineda EB, Martínez-Tapia B, Arango-Angarita A, Valenzuela-Bravo D, Gómez-Acosta LM, Shamah-Levy T, et al. Consumo de grupos de alimentos y factores sociodemográficos en población mexicana. *Salud Pública Méx* 2018;60:272-82. DOI: 10.21149/8803
11. Medina LDP, Barros MBDA, Sousa NFDS, Bastos TF, Lima MG, Szwarcwald CL. Social inequalities in the food consumption profile of the Brazilian population: National Health Survey, 2013. *Rev Bras Epidemiol* 2019;22:1-15. DOI: 10.1590/1980-549720190011
12. Rodríguez-Ramírez S, Gaona-Pineda EB, Martínez-Tapia B, Arango-Angarita A, Kim-Herrera EY, Valdez-Sánchez A, et al. Consumo de grupos de alimentos y su asociación con características sociodemográficas en población mexicana. *Ensanut* 2018-19. *Salud Pública Méx* 2020;62:693-703. DOI: 10.21149/11529
13. Huerta-Sanabria S, Arana-Coronado OA, Sagarnaga-Villegas LM, Matus-Gardea JA, Brambila-Paz JJ. Impacto del ingreso y carencias sociales sobre el consumo de carne en México. *Rev Mex Cienc Agríc* 2018;9:1245-58.
14. Ceballos M, Owen E, Guadarrama H. Efectos de la escolaridad en el consumo de calorías y nutrientes de las familias mexicanas. *Prob* 2020;51:3-27. DOI: 10.22201/iiec.20078951e.2020.203.69569
15. Muñoz de Mier G, Lozano MDC, Romero CS, Pérez de Diego J, Veiga P. Evaluación del consumo de alimentos de una población de estudiantes universitarios y su relación con el perfil académico. *Nutr Hosp* 2017;34:134-43. DOI: 10.20960/nh.989
16. Montero A, Úbeda N, García A. Evaluación de los hábitos alimentarios de una población de estudiantes universitarios en relación con sus conocimientos nutricionales. *Nutr Hosp* 2006;21:466-73.
17. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2018. Nueva serie. INEGI; 2018. Consultado el 9 de junio de 2021. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2018/>
18. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2018. Nueva serie, descripción de la base de datos. INEGI; 2018. Consultado el 9 de junio de 2021. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2018/doc/enigh18_descriptor_archivos_fd_ns.pdf
19. Secretaría de Educación Pública. Gobierno de México. Acceso: 9 de junio de 2021. Disponible en: <https://www.gob.mx/sep>.
20. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Censo de Población y Vivienda 2020. INEGI; 2020. Consultado el día 9 de junio de 2021. Disponible en: <https://inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
21. Jacoby E. Consumo de bebidas saludables en México. *Salud Pública Méx* 2009;51:177.
22. Barrientos-Gutiérrez T, Colchero MA, Sánchez-Romero LM, Batis C, Rivera-Dommarco J. Posicionamiento sobre los impuestos a alimentos no básicos densamente energéticos y bebidas azucaradas. *Salud Pública Méx* 2018;60:586-91. DOI: 10.21149/9534
23. Caravali-Meza NY, Jiménez-Cruz A, Bacardí-Gascón M. Estudio prospectivo sobre el efecto del consumo de bebidas azucaradas sobre la obesidad en un periodo de 12 meses en mexicanos de 15 a 19 años. *Nutr Hosp* 2016;33:270-6. DOI: 10.20960/nh.102
24. Théodore FL, Blanco-García I, Juárez-Ramírez C. ¿Por qué tomamos tanto refresco en México? Una aproximación desde la interdisciplina. *Inter Disciplina* 2019;7:19-45. DOI: 10.22201/ceiich.24485705e.2019.19.70286
25. Rodríguez-Burelo MDR, Ávalos-García MI, López-Ramón C. Consumo de bebidas de alto contenido calórico en México: un reto para la salud pública. *Salud Tab* 2014;20:28-33.
26. Valencia-Valero RG, Ortiz-Hernández L. Disponibilidad de alimentos en los hogares mexicanos de acuerdo con el grado de inseguridad alimentaria. *Salud Pública Méx* 2014;56:154-64.
27. Mundo-Rosas V, Unar-Munguía M, Hernández-F M, Pérez-Escamilla R, Shamah-Levy T. La seguridad alimentaria en los hogares en pobreza de México: una mirada desde el acceso, la disponibilidad y el consumo. *Salud Pública Méx* 2019;61:866-75. DOI: 10.21149/10579
28. Moñino M, Rodríguez E, Tapia MS, Domper A, Vio F, Curis A, et al. Evaluación de las actividades de promoción de consumo de frutas y verduras en 8 países miembros de la Alianza Global de Promoción al Consumo de Frutas y Hortalizas "5 al día" - ALAM5. *Rev Esp Nutr Hum Diet* 2016;20:281-97. DOI: 10.14306/renhyd.20.4.242
29. Argüelles-Martínez L, Tapia-Cortés A, Hernández-Ramírez I, Méndez-Iturbide D, Atonal-Hernández C. Evaluación del consumo de grasas, frutas, vegetales y fibra en personas adultas del Municipio de San Pablo del Monte, Tlaxcala (México). *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2019;25(4):179-83. DOI: 10.14642/RENC.2019.25.4.5302
30. López GL. Factores que influyen en la compra de alimentos orgánicos en México. Un análisis mixto. *Small Bus Int Rev* 2019;3:69-85. DOI: 10.26784/sbir.v3i2.210
31. Aparicio-Fernández X, Espinosa LG. El consumo de leguminosas y sus efectos sobre la salud. XII encuentro Participación de la Mujer en la Ciencia. Consultado el 9 de junio de 2021. Disponible en: <https://docplayer.es/15424072-El-consumo-de-leguminosas-y-sus-efectos-sobre-la-salud.html>
32. Herazo Y, Núñez-Bravo N, Sánchez-Guette L, Vásquez-Osorio F, Lozano-Ariza A, Torres-Herrera E, et al. Estilos de vida relacionados con la salud en estudiantes universitarios. *Retos* 2020;547-51. DOI: 10.47197/retos.v38i38.72871
33. Belalcázar DM, Tobar LF. Determinantes sociales de la alimentación en familias de estratos 4, 5 y 6 de la localidad de Chapinero de Bogotá D.C. *Rev Fac Nac Salud Pública* 2013;31:40-7.
34. Rodríguez F, Palma X, Romo A, Escobar D, Aragón B, Espinoza L, et al. Hábitos alimentarios, actividad física y nivel socioeconómico en estudiantes universitarios de Chile. *Nutr Hosp* 2013;28(2):447-55. DOI: 10.3305/nh.2013.28.2.6230