

Aproximación al consumo de alimentos recomendables y no recomendables en la primera ola de la pandemia por Covid-19 en México

Erika Lozano-Hidalgo, M en Nutriología Aplicada,⁽¹⁾ Mauricio Hernández-Fernández, D en C,⁽²⁾
Pablo Gaitán-Rossi, D en Bienestar Social,⁽³⁾ Mireya Vilar-Compte, D en Políticas de Salud.⁽³⁾

**Lozano-Hidalgo E, Hernández-Fernández M,
Gaitán-Rossi P, Vilar-Compte M.**
**Aproximación al consumo de alimentos
recomendables y no recomendables en la primera
ola de la pandemia por Covid-19 en México.**
Salud Pública Mex. 2022;64:357-366.
<https://doi.org/10.21149/13342>

Resumen

Objetivo. Estimar la frecuencia con la que se consumen algunos alimentos recomendables y no recomendables durante la pandemia por Covid-19 en México, y su asociación con características sociodemográficas y seguridad alimentaria. **Material y métodos.** Se analizó la Encuesta de Seguimiento de los Efectos del Covid en el Bienestar de los Hogares Mexicanos (Encovid-19). Se identificaron cuatro grupos con información de la frecuencia de su consumo y se estimaron modelos de regresión logística ajustando por características sociodemográficas y seguridad alimentaria. **Resultados.** Los niveles socioeconómicos más altos A/B y C se asociaron con una mayor frecuencia de consumo de alimentos recomendables y no recomendables. La inseguridad leve se asoció con un menor consumo de alimentos recomendables, y la inseguridad moderada y severa se asociaron con un menor consumo de todos los grupos estudiados. **Conclusiones.** Comprender la experiencia de la inseguridad alimentaria durante una crisis como la pandemia puede indicar la necesidad de incluir grupos de población tradicionalmente no considerados en los programas de apoyo.

Palabras clave: consumo de alimentos; seguridad alimentaria y nutricional; coronavirus; México.

**Lozano-Hidalgo E, Hernández-Fernández M,
Gaitán-Rossi P, Vilar-Compte M.**
**An approximation to the consumption of some
recommended and non-recommended foods in the first
wave of the Covid-19 pandemic in Mexico.**
Salud Pública Mex. 2022;64:357-366.
<https://doi.org/10.21149/13342>

Abstract

Objective. To estimate the frequency of consumption of some recommended and non-recommended food groups during the Covid-19 pandemic in Mexico, and their association with sociodemographic characteristics and food security.

Materials and methods. We used the Survey on the Effects of Covid-19 on the wellbeing of Mexican households (Encovid-19). We identified four groups with information about the frequency of their consumption, and estimated logistic regression models adjusted for sociodemographic characteristics and food security. **Results.** Higher socioeconomic levels A/B and C were associated with higher frequency of consumption of recommended and non-recommended food groups. Mild food insecurity was associated with lower consumption of recommended food groups, while moderate and severe food insecurity were associated with lower consumption of all food groups. **Conclusions.** Understanding the experience of food insecurity during a crisis as the pandemic of Covid-19, may indicate the need to expand public programs and include groups who are not traditional recipients.

Keywords: food consumption; food and nutrition security; coronavirus; Mexico.

(1) Departamento de Salud, Universidad Iberoamericana. Ciudad de México, México.

(2) Instituto de Investigaciones para el Desarrollo con Equidad, Universidad Iberoamericana. Ciudad de México, México.

(3) Department of Public Health, Montclair State University. Nueva Jersey, Estados Unidos.

Fecha de recibido: 29 de octubre de 2021 • **Fecha de aceptado:** 30 de marzo de 2022 • **Publicado en línea:** 29 de junio de 2022

Autor de correspondencia: Mauricio Hernández. Instituto de Investigaciones para el Desarrollo con Equidad, Universidad Iberoamericana. Prolongación Paseo de la Reforma 880, Lomas de Santa Fe. 01219 Álvaro Obregón, Ciudad de México, México.

Correo electrónico: mauricio.hernandez@ibero.mx

Licencia: CC BY-NC-SA 4.0

Desde el comienzo de la pandemia por Covid-19, la vida y la salud de la población a nivel mundial se han visto afectadas. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), los números acumulados en México al 18 de marzo de 2022 fueron de 5 619 780 contagios confirmados y 321 619 muertes.¹

Las medidas sanitarias, así como los esfuerzos de distanciamiento social, han impactado negativamente a las economías de los países y a los sistemas alimentarios.² La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) ha discutido el impacto de la pandemia en los sistemas de alimentación en el mundo, y ha concluido que los cambios en la economía mundial ocasionan que, a corto plazo, el costo de los alimentos aumente y sea más difícil mantener una alimentación saludable, particularmente en los hogares con bajos ingresos económicos.³ Las diversas consecuencias de la pandemia por Covid-19, como el desequilibrio de la economía, la pérdida de empleo, la reducción de ingresos, entre otros factores, tienen efectos sobre la calidad y cantidad en el consumo de alimentos,⁴ lo que aumenta la inseguridad alimentaria en los hogares mexicanos según el nivel socioeconómico (NSE), principalmente en aquellos con un NSE más bajo.⁵ Cabe señalar que se considera la definición de NSE de 2018 de la Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia, Mercado y Opinión (AMAI).⁶

De acuerdo con la Ensanut 2020 sobre Covid-19, se estima que dos tercios de los hogares en México perdieron en promedio 48.5% de su ingreso durante los primeros meses de la pandemia y 59.1% de los hogares mexicanos experimentaron algún grado de inseguridad alimentaria (leve, moderada o severa),⁷ de acuerdo con la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA).⁸ Durante el periodo de confinamiento denominado Jornadas de Sana Distancia, los hogares reportaron una diversidad de cambios en el consumo de varios grupos de alimentos. Aunque hubo incrementos en el consumo de frutas y verduras en los hogares con seguridad alimentaria o inseguridad alimentaria leve, en general se observaron reducciones en el consumo de grupos de alimentos de consumo recomendable y no recomendable, sobre todo en hogares con inseguridad alimentaria moderada y severa.⁹ Por otra parte, entre los hogares que redujeron su gasto en alimentos se reportó una asociación de la inseguridad alimentaria severa con cambios negativos en la alimentación en el periodo de confinamiento.¹⁰ Hasta el momento no existe evidencia disponible que estudie una aproximación a la frecuencia con la que se consumieron algunos alimentos recomendables y no recomendables en la población mexicana durante la pandemia, y cómo se asocian estas frecuencias con la inseguridad alimentaria mientras se controla

por características demográficas y socioeconómicas de los hogares.

El objetivo de este estudio es estimar una aproximación al consumo de algunos alimentos recomendables y no recomendables en los hogares mexicanos en la primera ola de la pandemia por Covid-19, y su asociación con las características demográficas, socioeconómicas y de seguridad alimentaria. Se considera que, dadas las tendencias de transición nutricional experimentadas en México, y los problemas que ya se enfrentaban en la prepandemia, este es un tema relevante desde una perspectiva de salud pública.

Material y métodos

Fuentes de información y selección de la muestra

Se utilizaron datos secundarios a partir de encuestas telefónicas transversales repetidas de la Encuesta de Seguimiento de los Efectos del Covid en el Bienestar de los Hogares Mexicanos (Encovid-19), la cual fue realizada entre usuarios de telefonía móvil con el objetivo de proporcionar un diagnóstico sobre los cambios en el bienestar de los hogares durante la pandemia de Covid-19. La Encovid-19 siguió un diseño de muestreo probabilístico, unietápico y estratificado por entidad federativa, y es representativa de la población mexicana de 18 o más años de edad.¹¹ Se recolectó mensualmente entre abril y agosto de 2020, y posteriormente de manera bimestral; no obstante, sólo en los meses de junio a agosto de 2020 fueron incluidas algunas preguntas relacionadas con la alimentación.¹¹

En el inicio de la pandemia por Covid-19, no eran viables las encuestas tradicionales cara a cara,¹² por lo que una alternativa fueron las encuestas telefónicas.¹³ En México, por cada línea de telefonía fija había 5.5 líneas de telefonía móvil a finales de 2019,¹⁴ lo que condujo a aplicar la Encovid-19 a usuarios de telefonía móvil para lograr la mayor representatividad posible. La cobertura de hogares con al menos un teléfono móvil es superior a 80% en los siguientes estratos: ocho deciles superiores del ingreso; localidades de más de 2 500 habitantes; hogares sin hablantes de lengua indígena; 28 entidades.¹¹

Para la selección de personas, se utilizó como marco de muestreo el Plan Nacional de Numeración¹⁵ de acceso público, y se realizó un muestreo aleatorio simple estratificado para los 32 estados mexicanos, el cual se implementó con el método Random Digit Dialing y se depuró mediante un servicio de *Computer Assisted Telephone Interviewing*,¹¹ lo que permitió reducir el sesgo por subcobertura al controlar por características de la población, como sexo y edad.^{16,17}

Las encuestas telefónicas en general tienen una tasa de respuesta menor a las encuestas tradicionales cara a cara, por lo que en la Encovid-19 se aplicó un proceso iterativo de calibración de los factores de expansión considerando la muestra efectiva obtenida,^{18,19} de manera que se aproximara a las proporciones por entidad, sexo y grupos de edad reportados en la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, específicamente la ronda del primer trimestre de 2021. Al tratarse de un diseño de muestreo sin conglomeración, el efecto de diseño teórico es menor a 1.¹⁷ Para estimar proporciones con un margen de error absoluto máximo de 2.45% se calculó un tamaño de muestra de 1 600 personas. La tasa global de respuestas completas entre quienes contestaron la llamada, escucharon la introducción del proyecto Encovid-19 y cumplieron con los requisitos de elegibilidad fue de 79% en agosto de 2020.

La muestra analítica se conformó por 1 417 individuos de la ronda de la Encovid-19 de junio, 1 346 de julio y 1 321 de agosto. El tamaño de muestra total fue de 4 084 individuos.¹¹

Definición de grupos de alimentos

En cada una de las rondas de la Encovid-19 utilizadas para el presente estudio se preguntó cuántos días se habían consumido en el hogar diversos grupos de alimentos. En junio se incluyeron ocho grupos, mientras que en julio y agosto únicamente seis debido a que se trata de una encuesta telefónica que no permite hacer varias preguntas similares sin perder la atención del encuestado y, adicionalmente, porque es una encuesta multitemática. Se identificaron cuatro grupos de alimentos en común entre las tres rondas (cuadro I), denominados de aquí en adelante 1) frutas, 2) verduras, 3) refrescos, 4) galletas o pan dulce.

La frecuencia de consumo de alimentos se registró en la Encovid-19 de acuerdo con el número de días en que se había consumido cada categoría en el hogar en la última semana, con opciones de respuesta *nevera*, *sólo un día*, *de 2 a 4 días*, *de 5 a 6 días* y *todos los días* (cuadro I). Esta forma de sistematizar la información es similar a la que se usa para construir puntajes de diversidad dietética.²⁰

Variables de análisis

Variables dependientes

A partir de las frecuencias descritas, se definieron variables binarias: la primera categoría para identificar frecuencias de 0 a 4 días y la segunda para identificar frecuencias de cinco o más días. Esta dicotomización se

Cuadro I

GRUPOS INCLUIDOS EN LA PREGUNTA “EN LA ÚLTIMA SEMANA, ¿CUÁNTOS DÍAS COMIERON EN SU HOGAR?”, CON POSIBLES RESPUESTAS: “NUNCA”, “SÓLO UN DÍA”, “2 A 4 DÍAS”, “5 O 6 DÍAS”, “TODOS LOS DÍAS”. ENCVID, MÉXICO, 2020

Grupos de alimentos	junio 2020	julio 2020	agosto 2020
Refrescos, jugos embotellados, bebidas energéticas	X	X	X
Galletas, pan dulce, pan dulce empaquetado	X	X	X
Frutas frescas	X	X	X
Verduras (que no sean jitomate, cebolla o chile)	X	X	X
Embutidos o carnes procesadas	X	X	
Pizza, pollo rostizado, hamburguesas		X	X
Dulces o golosinas	X		
Frituras (papas fritas, chicharrones)	X		
Carne o huevo	X		
Leche, queso o yogur	X		

Encovid-19: Encuesta de Seguimiento de los Efectos del Covid en el Bienestar de los Hogares Mexicanos

propone a partir de los porcentajes reportados de individuos que consumen grupos de alimentos similares en la población mexicana.²¹ Los grupos de alimentos que se preguntaron fueron algunos de los que se correlacionan positiva o negativamente con la salud en la dieta habitual de los mexicanos.²¹

Estos alimentos y bebidas fueron clasificados en dos grupos de alimentos de acuerdo con su calidad nutricional y con base en la evidencia sobre su asociación con desenlaces en salud,²² es decir, si estos alimentos disminuyen o incrementan el riesgo de padecer enfermedades crónicas, así como sobrepeso y obesidad,²¹ en línea con lo propuesto en otros artículos que identifican alimentos recomendables y no recomendables.^{21,22} El grupo de alimentos recomendables para consumo cotidiano está compuesto por frutas y verduras. Estos alimentos están recomendados de acuerdo con las Guías Alimentarias y de Actividad Física para la población mexicana y están relacionados con un menor riesgo de sobrepeso y obesidad.²³ En cambio, el grupo de alimentos no recomendables para consumo cotidiano está compuesto por los refrescos, galletas o pan dulce.²²

Para los cuatro grupos de alimentos se definió un consumo “ocasional” si se consumió de 0 a 4 días y un consumo “frecuente” si se consumió de 5 a 7 días a la semana. Además de los cuatro grupos de alimentos y bebidas, se definieron dos nuevas variables, la primera

que agrupa los dos grupos de alimentos recomendables, tomando el valor máximo entre las variables binarias de las frutas y las verduras previamente descritas. Un consumo “ocasional” ocurre si tanto para frutas como para verduras el consumo fue ocasional, mientras que un consumo “frecuente” ocurre si en alguna de ellas se logró un consumo frecuente. De manera análoga, se definió una segunda variable que agrupa los dos grupos de alimentos no recomendables, donde ocurre un consumo “ocasional” si tanto para refrescos como para galletas o pan dulce el consumo fue ocasional, y un consumo “frecuente” si para alguna de ellas el consumo fue frecuente. En resumen, las variables dependientes son las variables de la frecuencia con la que se consumen alimentos recomendados, alimentos no recomendados, frutas, verduras, refrescos y galletas o pan dulce.

Variables independientes

La edad se incluyó como variable continua, considerando así individuos de 18 a 99 años. Asimismo, se consideró el sexo como variable dicotómica y se clasificó en hombres y mujeres. El NSE como variable ordinal se definió con cuatro categorías a partir del índice AMAI (Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión).⁶ A/B (el nivel más alto), C (que agrupa C-, C y C+), D (que agrupa D y D+) y E (el nivel más bajo).⁶ La inseguridad alimentaria fue operacionalizada según la ELCSA,⁸ que ha sido integrada desde la Ensanut 2012,²⁴ la cual clasifica a los hogares en cuatro categorías: seguridad alimentaria, inseguridad alimentaria leve, moderada y severa.^{7,8} El tamaño del hogar fue una variable de conteo según el número de habitantes en el hogar. La variable de cambio de ingreso se midió por el porcentaje de cambio de ingreso mensual del hogar durante la pandemia (del mes anterior a la entrevista en comparación con febrero de 2020).

Otra variable dicotómica fue si contaban con niños (de 0 a 17 años) que vivieran en casa. La pérdida de empleo se operacionalizó como variable dicotómica, identificando si alguien en el hogar había perdido su empleo o no durante la pandemia. Se consideró la variable politómica “región” para clasificar a la República mexicana en tres regiones, definidas de la misma manera que en otro estudio basado en la información de la Ensanut 2012.²⁵

Por último, se incluyeron dos variables categóricas: una indicando el mes de la ronda en la que se entrevistó al hogar y la segunda indicando el color del semáforo epidemiológico de la entidad de residencia vigente al momento de la entrevista.²⁶ El semáforo es un sistema oficial del uso del espacio público de acuerdo con el riesgo de contagio de Covid-19, implementa-

do por entidad y que se compone de cuatro colores (rojo, naranja, amarillo y verde).²⁷ Las categorías del semáforo fueron reagrupadas (rojo, naranja/amarillo), debido a que en el periodo estudiado no se observaron semáforos en verde y los semáforos en amarillo fueron inusuales.

Análisis estadístico

Para describir la muestra se realizó un cálculo de medias para variables continuas y proporciones para variables categóricas. Para estudiar la asociación entre una aproximación a la frecuencia con la que se consumen algunos alimentos recomendables y no recomendables y las características sociodemográficas y seguridad alimentaria, se agruparon los datos transversales de junio, julio y agosto, se estimaron modelos de regresión logística para cada variable dependiente y se calcularon las razones de momios (RM) correspondientes.

En todo el análisis estadístico se consideró el diseño de la encuesta mediante el módulo svy de Stata. Todos los análisis fueron realizados a través del paquete estadístico Stata 13.*

El presente estudio es un análisis de datos secundarios de la Encovid-19 para la cual se obtuvo la aprobación correspondiente por parte del Comité de Ética en Investigación de la Universidad Iberoamericana.

Resultados

Las características de los individuos en la muestra y una aproximación a la frecuencia con la que se consumen algunos alimentos se presentan en el cuadro II. Se registró un ligero incremento en la proporción de hogares que consumen frecuentemente alimentos recomendables en julio y agosto en comparación con junio, que también puede observarse para las frutas y las verduras por separado. En cambio, la aproximación a la frecuencia con la que se consumen los alimentos no recomendables aumenta en julio pero se reduce en agosto. Las variables de edad, sexo, NSE, tamaño del hogar, región y proporción de hogares con niños en casa se mantuvieron estables. Se aprecia una reducción en la proporción de hogares con seguridad alimentaria, de 27.6% en junio a 25.2% en agosto, mientras que hay un repunte de la inseguridad leve de 41.0 a 43.6%. También se observa una leve recuperación en el cambio en el ingreso promedio, de -30.0% en junio a -27.9% en agosto, ambos respecto a febrero de 2020.

* Stata Corp. Stata Statistical Software: Release 13, 2013

Cuadro II
CARACTERÍSTICAS DE LOS INDIVIDUOS EN LA MUESTRA Y UNA APROXIMACIÓN A LA FRECUENCIA CON LA QUE SE CONSUMEN ALGUNOS ALIMENTOS. ENCOVID-19, MÉXICO, 2020

	Proporción o media*							
	junio		julio		agosto		Todos	
	% (n)	IC95%	% (n)	IC95%	% (n)	IC95%	% (n)	IC95%
Tamaño de muestra	(1 417)		(1 346)		(1 321)		(4 084)	
Edad [‡]	40.7 (0.5)	39.7,41.6	40.3 (0.5)	39.3,41.2	40.1 (0.5)	39.1,41.0	40.3 (0.3)	39.8,40.9
Sexo								
Hombre	46.7 (645)	43.6,49.8	46.5 (614)	43.3,49.8	47.6 (639)	44.5,50.7	47.0 (1 898)	45.1,48.8
Mujer	53.3 (772)	50.1,56.3	53.5 (732)	50.1,56.6	52.4 (682)	49.2,55.4	53.0 (2 186)	51.1,54.8
Nivel socioeconómico								
E	11.7 (87)	9.3,14.3	9.0 (67)	6.9,11.6	10.0 (85)	8.0,12.3	10.3 (239)	8.9,11.6
D	50.2 (575)	47.0,53.2	53.5 (562)	50.2,56.6	51.2 (550)	48.1,54.3	51.6 (1 687)	49.7,53.4
C	34.6 (658)	31.9,37.3	33.3 (599)	30.5,36.0	35.3 (597)	32.5,38.0	34.4 (1 854)	32.8,35.9
A/B	3.6 (97)	2.8,4.4	4.2 (118)	3.4,5.1	3.5 (89)	2.7,4.3	3.8 (304)	3.3,4.2
Inseguridad alimentaria								
Seguridad	27.6 (459)	25.0,30.3	24.4 (394)	21.9,27.1	25.2 (416)	22.7,27.8	25.8 (1 269)	24.3,27.3
Inseguridad leve	41.0 (569)	37.9,44.1	45.6 (615)	42.4,48.8	43.6 (572)	40.5,46.7	43.4 (1 756)	41.5,45.1
Inseguridad moderada	19.7 (253)	17.2,22.3	17.4 (207)	14.9,20.1	19.4 (212)	16.9,22.2	18.8 (672)	17.3,20.3
Inseguridad severa	11.7 (136)	9.7,13.9	12.6 (130)	10.4,15.1	11.8 (121)	9.7,14.1	12.0 (387)	10.7,13.3
Tamaño del hogar [‡]	3.9 (0.1)	3.8,4.0	4.0 (0.1)	3.9,4.1	3.9 (0.1)	3.8,4.1	3.9 (0.0)	3.9,4.0
Cambio de ingreso [‡]	-30.0 (1)	-32.0,-28.8	-29.2 (1.1)	-31.3,-27.2	-27.9 (1)	-29.8,-26.0	-29.1 (0.6)	-30.2,-27.9
Región								
Norte	21.3 (334)	20.0,22.6	21.2 (306)	19.8,22.6	21.3 (310)	20.0,22.6	21.3 (950)	20.5,22.0
Centro	47.9 (689)	46.2,49.6	47.3 (663)	45.4,49.1	48.8 (648)	47.2,50.4	48.0 (2 000)	47.0,49.0
Sur	30.8 (394)	29.1,32.4	31.5 (377)	29.6,33.3	29.8 (363)	28.3,31.3	30.7 (1 134)	29.7,31.6
Niños en casa								
No	38.4 (630)	35.4,41.3	38.3 (553)	35.2,41.4	36.1 (530)	33.1,39.0	37.6 (1 713)	35.8,39.3
Sí	61.6 (787)	58.6,64.5	61.7 (793)	58.5,64.7	63.9 (791)	60.9,66.8	62.4 (2 371)	60.6,64.1
Pérdida de empleo								
No	70.3 (1 000)	67.3,73.1	70.5 (973)	67.3,73.4	68.2 (926)	65.2,71.0	69.7 (2 899)	67.9,71.3
Sí	29.7 (417)	26.8,32.6	29.5 (373)	26.5,32.6	31.8 (395)	28.9,34.7	30.3 (1 185)	28.6,32.0
Semáforo epidemiológico								
Rojo	100 (1 417)	-	57.6 (775)	55.7,59.4	6.1 (83)	5.3,6.8	55.6 (2 275)	53.8,57.3
Naranja o amarillo	0 (0)	-	42.4 (571)	40.5,44.2	93.9 (1 238)	93.1,94.6	44.4 (1 809)	42.6,46.1
Consumo de alimentos recomendables								
Ocasional	45.0 (550)	41.8,48.1	39.5 (472)	36.2,42.7	38.2 (447)	35.1,41.3	41.0 (1 469)	39.1,42.8
frecuente	55.0 (867)	51.8,58.1	60.5 (874)	57.2,63.7	61.8 (874)	58.6,64.8	59.0 (2 615)	57.1,60.8
Consumo de alimentos no recomendables								
Ocasional	75.8 (1 060)	72.9,78.3	74.4 (984)	71.4,77.2	77.6 (995)	74.9,80.0	75.9 (3 039)	74.3,77.4
Frecuente	24.2 (357)	21.6,27.0	25.6 (362)	22.7,28.5	22.4 (326)	19.9,25.0	24.1 (1 045)	22.5,25.6
Consumo de frutas								
Ocasional	58.9 (758)	55.7,61.8	53.4 (656)	50.1,56.5	49.5 (588)	46.3,52.6	54.0 (2 002)	52.1,55.8
Frecuente	41.1 (659)	38.1,44.2	46.6 (690)	43.4,49.8	50.5 (733)	47.3,53.6	46.0 (2 082)	44.1,47.8

(continúa...)

(continuación)

Consumo de verduras								
Ocasional	52.4 (660)	49.3,55.4	47.8 (579)	44.5,51.0	44.9 (547)	41.8,48.1	48.5 (1 786)	46.6,50.3
Frecuente	47.6 (757)	44.5,50.6	52.2 (767)	48.9,55.4	55.1 (774)	51.8,58.1	51.5 (2 298)	49.6,53.3
Consumo de refrescos								
Ocasional	89.7 (1 252)	87.6,91.3	87.7 (1 179)	85.3,89.7	89.6 (1 163)	87.6,91.2	89 (3 594)	87.7,90.0
Frecuente	10.3 (165)	8.6,12.3	12.3 (167)	10.2,14.6	10.4 (158)	8.7,12.3	11 (490)	9.9,12.2
Consumo de galletas o pan dulce								
Ocasional	81.8 (1 155)	79.2,84.0	81.2 (1 070)	78.5,83.5	83.1 (1 076)	80.6,85.2	82 (3 301)	80.5,83.3
Frecuente	18.2 (262)	15.9,20.7	18.8 (276)	16.4,21.4	16.9 (245)	14.7,19.3	18 (783)	16.6,19.4

* Las proporciones o medias son ajustadas por el diseño de muestra compleja

‡ Media en lugar de proporción. Errores estándar en lugar de tamaño de muestra

Encovid-19: Encuesta de Seguimiento de los Efectos del Covid en el Bienestar de los Hogares Mexicanos; IC95%: intervalo de confianza al 95%

Los resultados correspondientes a los modelos estimados se presentan en el cuadro III. En el modelo del consumo de alimentos recomendables, las probabilidades de consumo se asocian con un mayor nivel socioeconómico C y A/B. Como ejemplo, manteniendo todo lo demás constante, pertenecer a un NSE alto A/B implica mayores posibilidades de consumir alimentos recomendables en el periodo de confinamiento por la pandemia en comparación con el NSE bajo E ($RM=4.684$, $p<0.01$). En general, mayor NSE se asocia con mayores posibilidades de consumir los alimentos estudiados, tanto recomendables como no recomendables, excepto refrescos. La inseguridad moderada y severa se asocian significativamente con una menor frecuencia en el consumo de alimentos recomendables y no recomendables, incluso también si se analizan los cuatro grupos originales de manera individual. La inseguridad leve, que aumentó tres puntos porcentuales en el periodo de pandemia estudiado, sigue un comportamiento similar, pero es estadísticamente significativa sólo para los alimentos recomendables. En el mes de agosto hubo mayores posibilidades de consumir frutas en comparación con junio.

La mejoría en el ingreso se asocia con mayores posibilidades de consumir refrescos y alimentos no recomendables. Por cada 1% de mejoría en el cambio en el ingreso, las posibilidades de un consumo frecuente de refrescos y de alimentos no recomendables aumentan en 0.7 y 0.4 puntos porcentuales, respectivamente.

Las mujeres, en comparación con los hombres, tienen menos probabilidades de consumir alimentos no recomendables, en específico, refrescos y galletas o pan dulce. Vivir en las regiones centro y sur se asocia con menores posibilidades de consumir refrescos, pero con más posibilidades de consumir galletas o pan dulce.

Discusión

En este estudio se estimó una aproximación a la frecuencia con la que se consumieron algunos alimentos recomendables y no recomendables en los hogares mexicanos y se pudo estimar su asociación con características sociodemográficas y de seguridad alimentaria. Las dos categorías superiores del NSE se asociaron con mayores posibilidades de un consumo frecuente de frutas y verduras como alimentos recomendables, y galletas o pan dulce como alimentos no recomendables. Los niveles de inseguridad alimentaria moderada y severa se asociaron con menores posibilidades de un consumo frecuente de todos los grupos de alimentos estudiados. En general, ser mujer se asoció con menos posibilidades de un consumo frecuente de alimentos no recomendables. La mejoría en el ingreso se asoció con mayores posibilidades de un consumo frecuente del grupo de alimentos no recomendables, y en las regiones centro y sur se estimaron más posibilidades de consumir frecuentemente galletas o pan dulce, pero menos posibilidades de refrescos, en comparación con la región norte.

Los presentes resultados son consistentes con lo encontrado en estudios previos a la pandemia. En este estudio se encontró que a mayor NSE, hay mayores posibilidades de consumir frecuentemente tanto alimentos recomendables (frutas y verduras) como no recomendables, resultado similar al encontrado en un estudio sobre el consumo de grupos de alimentos y factores sociodemográficos, donde se encontró que el NSE alto presentó el mayor porcentaje de consumidores de grupos de alimentos recomendables y no recomendables.²¹ Otro estudio, que utilizó un índice de condiciones de

**Cuadro III
ASOCIACIÓN DE UNA APROXIMACIÓN DE LAS FRECUENCIAS DE CONSUMO DE ALIMENTOS CON CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOCRÁFICAS A PARTIR DE MODELOS DE REGRESIÓN LOGÍSTICA. ENCOVID-19, MÉXICO, 2020**

	Razón de momios									
	Alimentos recomendables			Alimentos no recomendables			Frutas			Verduras
	RM	IC95%	RM	IC95%	RM	IC95%	RM	IC95%	RM	IC95%
Edad	0.996	0.991,1.002	0.999	0.993,1.005	0.996	0.990,1.001	0.993	0.988,0.998	0.993	0.985,1.002
Sexo (Ref: hombre)	Mujer	1.045	0.885,1.235	0.649 [‡]	0.542,0.775	0.982	0.833,1.159	1.110	0.947,1.301	0.522 [‡]
Nivel socioeconómico (Ref:E)	D	1.238	0.886,1.730	1.521 [§]	0.960,2.412	1.477*	1.013,2.152	1.241	0.888,1.736	1.327
C	2.340 [‡]	1.657,3.306	1.628*	1.029,2.575	2.746 [‡]	1.876,4.020	2.128 [‡]	1.511,2.999	1.264	0.669,2.391
A/B	4.684 [‡]	2.818,7.785	1.731*	1.017,2.946	5.240 [‡]	3.182,8.631	3.969 [‡]	2.501,6.299	1.829 [‡]	0.907,3.686
Inseguridad alimentaria (Ref: seguridad)	Inseguridad leve	0.608 [‡]	0.490,0.756	0.851	0.695,1.042	0.597 [‡]	0.491,0.726	0.658 [‡]	0.541,0.799	0.78 [§]
Inseguridad moderada	Inseguridad severa	0.281 [‡]	0.215,0.368	0.421 [‡]	0.304,0.584	0.215 [‡]	0.164,0.282	0.339 [‡]	0.262,0.437	0.484 [‡]
Tamaño del hogar	Cambio de ingreso	0.981	0.138,0.263	0.274 [‡]	0.172,0.438	0.132 [‡]	0.092,0.190	0.241 [‡]	0.175,0.331	0.292 [‡]
Niños en casa (Ref: no)	Sí	1.106	0.908,1.349	1.005	0.816,1.238	1.109	0.912,1.348	1.103	0.915,1.330	0.923
Pérdida de empleo (Ref: no)	Sí	0.865	0.711,1.051	1.028	0.824,1.281	0.827 [‡]	0.680,1.006	0.911	0.753,1.103	0.904
Región (Ref: norte)	Centro	1.144	0.931,1.405	0.979	0.784,1.223	1.083	0.880,1.333	1.203 [‡]	0.989,1.463	0.690 [‡]
Sur	Mes (Ref: junio)	0.987	0.787,1.239	0.917	0.714,1.179	1.012	0.802,1.276	1.032	0.830,1.281	0.281 [‡]
Julio	Agosto	1.249 [‡]	0.991,1.575	1.096	0.859,1.397	1.243 [‡]	1.056,1.951	1.198	0.962,1.493	1.344 [‡]
Semáforo epidemiológico (Ref: rojo)	Naranja o amarillo	1.262	0.921,1.730	0.940	0.666,1.325	1.435 [‡]	0.858,1.430	1.316 [‡]	0.976,1.774	1.249

Nivel de significancia: * p<0.05, † p<0.01, ‡ p<0.1.

Las estimaciones se realizaron considerando el diseño de muestra compleja.

Como alimentos recomendables se consideran las frutas y las verduras.

Como alimentos no recomendables se consideran los refrescos, galletas o pan dulce.

ENCovid-19: Encuesta de Seguimiento de los Efectos del Covid en el Bienestar de los Hogares Mexicanos; |IC95%: intervalo de confianza al 95%.

bienestar (ICB) a partir de características de la vivienda y posesión de enseres domésticos, tuvo resultados similares, ya que los adultos de hogares con un ICB medio y alto se asociaron con mayores posibilidades de consumir grupos de alimentos recomendables y no recomendables.²² El NSE y el ICB en aquellos estudios son variables definidas de manera diferente al NSE en este estudio, no obstante, todas son aproximaciones del constructo de bienestar económico.¹⁹

A diferencia de otras investigaciones que únicamente consideran variables socioeconómicas, en este estudio se incluyó la variable de seguridad alimentaria, con la que se encontraron menores posibilidades de consumir frecuentemente alimentos recomendables cuando se tiene inseguridad leve, moderada y severa; y sólo menores posibilidades de consumo de alimentos no recomendables si se tiene inseguridad moderada y severa. Un hallazgo en este estudio es que desde el nivel leve de inseguridad alimentaria puede verse afectada la frecuencia con la que se consumen alimentos recomendables, lo que resulta en dietas con inadecuado consumo de micronutrientos. Esto puede conducir eventualmente a estados nutricionales adversos si se agrava la experiencia de inseguridad alimentaria hasta los niveles moderado y severo, las cuales se asocian con una reducción en la calidad y cantidad de alimentos nutritivos.²⁸ Este hallazgo es consistente con el proceso que han descrito otros estudios previos en torno al efecto de la inseguridad alimentaria sobre la calidad de los alimentos consumidos.^{29,30}

En contraste con este estudio, Rodríguez-Ramírez y colaboradores encontraron que las personas en la región norte tuvieron menores posibilidades del consumo de bebidas endulzadas en comparación con la región centro y sur,²² mientras que en este estudio se encontraron menores posibilidades de consumir refresco durante la pandemia en las regiones centro y sur. Esto podría deberse a que en aquel estudio las bebidas endulzadas incluyen, además de los refrescos, atoles caseros, aguas de sabor industrializadas, jugos naturales e industrializados, entre otros, que en este estudio no fueron capturadas. Adicionalmente, en aquel estudio la información corresponde al periodo de julio 2018 a febrero 2019, mientras que la información que se analizó en este estudio va de junio a agosto de 2020, por lo que la estacionalidad no es la misma y este es un factor relevante tratándose de patrones de consumo de bebidas.³¹

Otro estudio validó la medición de seguridad alimentaria utilizando la ELCSA mediante operativo telefónico.⁵ La FAO propuso en septiembre de 2020 un instrumento modificado de la Escala de Experiencia de Inseguridad Alimentaria para capturar el grado en el que los encuestados asocian su experiencia de inseguridad

alimentaria específicamente con la crisis por Covid-19.¹³ Este estudio se basa en información levantada entre junio y agosto de ese año, por lo que no fue posible considerar la propuesta de FAO. No obstante, se ha observado que los grupos que ya se encontraban en condiciones de vulnerabilidad son los que más padecen las consecuencias por la pandemia,³² por lo que las asociaciones utilizando la ELCSA tradicional podrían estar subestimadas.

El impacto que ha tenido la pandemia incluye la pérdida de empleo y, por ende, una disminución en el ingreso y el gasto. No obstante, en el confinamiento se dieron simultáneamente las condiciones para que aumentara la preparación de alimentos en casa³³ y menor compra de alimentos no recomendables. Las afectaciones económicas y las recomendaciones para quedarse en casa atribuibles al Covid-19 determinan el consumo de alimentos durante la pandemia.³⁴ Cabe resaltar que este proceso sucedió de manera paralela a la posibilidad desigual de las personas para cumplir con las recomendaciones de quedarse en casa dado su NSE.

Una limitación de este estudio es que la fuente de información no incluye toda la dieta sino únicamente a los grupos de frutas, verduras, refrescos, galletas o pan dulce, y sólo la frecuencia de consumo en la semana, pero no la información sobre la cantidad consumida. Además, la pandemia ha tenido varios momentos críticos en cuanto a casos confirmados, por lo que los presentes resultados podrían ser específicos del periodo analizado. El estudio se basa en una encuesta telefónica y uno de los criterios para definir el cuestionario fue que los indicadores fueran factibles de ser medidos mediante un operativo telefónico; esto limitó la inclusión de otro tipo de variables en torno a la dieta y la nutrición.¹¹ No obstante, estudios previos han validado la recolección de indicadores de consumo de alimentos con información obtenida a través de llamadas telefónicas.³⁵

Este estudio contribuye a documentar cómo los grupos de alimentos estudiados se asocian con variables sociodemográficas y factores que los impactan como el empleo y el ingreso, ambos afectados por la pandemia y bajo una dinámica de lenta recuperación. Asimismo, documenta la dinámica de estos grupos de alimentos durante un periodo en el que la inseguridad alimentaria crecía. El estudio tiene la fortaleza de basarse en información de muestras transversales repetidas mensualmente, con representatividad nacional, del consumo de alimentos recomendables y no recomendables en tiempos de pandemia que, por su tamaño muestral, permite estimar modelos incluyendo la dinámica temporal y de transición hacia el desconfinamiento gradual. En el conocimiento de sus autores, no existe otro estudio similar con representatividad de la población mexicana en tiempos de Covid-19.

En conclusión, se considera que los resultados de mayor valor del estudio son aquellos que subrayan la asociación del NSE alto con una mayor frecuencia del consumo de todos los grupos de alimentos, excepto refrescos, pero sobre todo la asociación de los niveles de inseguridad alimentaria moderada y severa con una menor frecuencia de consumo de todos los grupos de alimentos estudiados. Dada la dinámica de crecimiento de la inseguridad alimentaria durante la pandemia,⁵ este hallazgo puede sugerir un menor consumo de alimentos nutritivos como frutas y verduras en mayores de 18 años, incluso en aquellos que únicamente experimentan inseguridad alimentaria leve, lo que sugiere la consideración de incluir en los programas de apoyo a hogares desde que empiezan a experimentar preocupación por su alimentación en un periodo de crisis sanitaria como la pandemia.

Declaración de conflicto de intereses. Los autores declararon no tener conflicto de intereses.

Referencias

1. World Health Organization. WHO Coronavirus (Covid-19) Dashboard. Geneva:WHO, 2021 [citado marzo 17, 2022]. Disponible en: <https://Covid19.who.int/table>
2. Niles MT, Bertmann F, Belarmino EH, Wentworth T, Biehl E, Neff R. The early food insecurity impacts of Covid-19. *Nutrients.* 2020;12(2096):1-19. <https://doi.org/10.3390/nu12072096>
3. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Novel Coronavirus (Covid-19). EUA: FAO, 2021 [citado marzo 17, 2022]. Disponible en: <http://www.fao.org/2019-ncov/q-and-a/impact-on-food-and-agriculture/en/>
4. Flores M. Covid-19: alimentación, salud y desarrollo sostenible. En: Cordera R, Provencio E, eds. Cambiar el rumbo: El desarrollo tras la pandemia. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2020:195-201 [citado mayo 15, 2022]. Disponible en: http://www.nuevocursodedesarrollo.unam.mx/docs/GNCD_Cambiarerlrumbo.pdf
5. Gaitán-Rossi P, Vilar-Compte M, Teruel G, Pérez-Escamilla R. Food insecurity measurement and prevalence estimates during the Covid-19 pandemic in a repeated cross-sectional survey in Mexico. *Public Health Nutr.* 2021;24(3):412-21. <https://doi.org/10.1017/S1368980020004000>
6. Asociación Mexicana de Agencias de Investigaciones de Mercados y Opinión Pública. ¿Cuántos Niveles Socioeconómicos hay y cuáles son sus principales características?. México: AMAI, 2018 [citado feb 9, 2022]. Disponible en: <https://www.amai.org/NSE/index.php?queVeo=preguntas>
7. 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 2020 Sobre Covid-19. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2021 [citado mayo 16, 2022]. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2020/doctos/informes/ensanutCovid19ResultadosNacionales.pdf>
8. 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 Mex.* 2019;61(6):866-75. <https://doi.org/10.21149/10579>
9. Avila-Arcos MA, Humaran IMG, Morales-Ruan M del C, Lopez-Olmedo N, Barrientos-Gutiérrez T, Shamah-Levy T. La inseguridad alimentaria y factores asociados en hogares mexicanos con casos de Covid-19. *Salud Pública Mex.* 2021;63(6):751-62. <https://doi.org/10.21149/13026>
10. Rodríguez-Ramírez S, Gaona-Pineda EB, Martínez-Tapia B, Romero-Martínez M, Mundo-Rosas V, Shamah-Levy T. Inseguridad alimentaria y percepción de cambios en la alimentación en hogares mexicanos durante el confinamiento por la pandemia de Covid-19. *Salud Pública Mex.* 2021;63(6):763-72. <https://doi.org/10.21149/12790>
11. Teruel-Belismelis G, Pérez-Hernández VH. Estudiando el bienestar durante la pandemia de Covid-19: la EnCovid-19. *Revista Mexicana de Sociología.* 2021;83(núm especial):125-67 [citado feb 9, 2022]. Disponible en: <http://mexicanadesociologia.unam.mx/index.php/v83ne/463-v83nea5>
12. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Comunicado de prensa Núm. 142/20. INEGI toma medidas extraordinarias por el estado de emergencia sanitaria originada por el Covid-19. México: INEGI, 2020 [citado marzo 21, 2022]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/especiales/INEGI-Covid.pdf>
13. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Using the Food Insecurity Experience Scale (FIES) to monitor the impact of Covid-19. Roma: FAO, 2020. <https://doi.org/10.4060/ca9205en>
14. Instituto Federal de Telecomunicaciones. Evolución de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión. México: IFT, 2020 [citado marzo 17, 2022]. Disponible en: http://www.ift.org.mx/sites/default/files/evolucion_de_las_tyr.pdf
15. Instituto Federal de Telecomunicaciones. Plan Nacional de Numeración (National Dialing Plan). México: IFT, 2020 [citado marzo 17, 2022]. Disponible en: <https://sns.ift.org.mx:8081/sns-frontend/planesnumeracion/descarga-publica.xhtml>
16. Wolter K, Chowdhury S, Kelly J. Design, conduct, and analysis of random-digit dialing surveys. *Handbook of Statistics.* 2009;29:125-54. [https://doi.org/10.1016/S0169-7161\(08\)00007-2](https://doi.org/10.1016/S0169-7161(08)00007-2)
17. Lohr S. Sampling: Design and Analysis. 3rd ed. Florida: CRC Press, 2021. [citado mayo 16, 2022]. Disponible en: <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.1201/9780429298899/sampling-sharon-lohr>
18. Deming WE, Stephan FF. On a least squares adjustment of a sampled frequency table when the expected marginal totals are known. *Ann Math Statist.* 1940;11(4):427-44. <https://doi.org/10.1214/aoms/117731829>
19. Bethlehem JG. Weighting non-response adjustments based on auxiliary information. In: Groves RM, Dillman DA, Eltinge JL, Little R, eds. *Survey Nonresponse.* Nueva York: Wiley and Sons, 2002:275-88. [citado mayo 16, 2022]. Disponible en: <https://www.wiley.com/en-us/Survey+Nonresponse-p-9780471396277#content-section>
20. Daniels MC, Adair LS, Popkin BM, Truong YK. Dietary diversity scores can be improved through the use of portion requirements: an analysis in young Filipino children. *Eur J Clin Nutr.* 2009;63:199-208. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602927>
21. Gaona-Pineda EB, Martínez-Tapia B, Arango-Angarita A, Valenzuela-Bravo D, Gómez-Acosta LM, Shamah-Levy T, Rodríguez-Ramírez S. Consumo de grupos de alimentos y factores sociodemográficos en población mexicana. *Salud Pública Mex.* 2018;60(3):272-82. <https://doi.org/10.21149/8803>
22. 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 Mex.* 2020;62(6):693-703. <https://doi.org/10.21149/11529>
23. Bonvecchio-Arenas A, Fernández-Gaxiola AC, Plazas-Belausteguiotia M, Kaufer-Horwitz M, Pérez-Lizaur AB, Rivera-Dommarco JÁ. Guías alimentarias y de actividad física en contexto de sobrepeso y obesidad en la población mexicana. México: Intersistemas, 2015. [citado mayo 16, 2022]. Disponible en: <https://www.insp.mx/epppo/blog/3878-guias-alimentarias.html>
24. Gutiérrez J, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2012. [citado mayo 16, 2022]. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2012/doctos/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>
25. Aburto TC, Pedraza LS, Sánchez-Pimienta TG, Batis C, Rivera JA. Discretionary foods have a high contribution and fruit, vegetables, and legumes have a low contribution to the total energy intake of the mexican population. *J Nutr.* 2016;146(9):1881S-7S. <https://doi.org/10.3945/jn.115.219121>
26. Pacheco-Castro CD. Semáforo Covid México. México: GitHub, 2021 [citado marzo 21, 2022]. Disponible en: https://github.com/claudioda-nielpc/Covid19/blob/master/semaforo_Covidmx.csv
27. Gobierno de México. Semáforo Covid-19. Semáforo de riesgo epidémico. México: Gobierno de México, 2022 [citado marzo 24, 2022]. Disponible en: <https://coronavirus.gob.mx/semaforo/#:~:text=El%20Sem%C3%A1foro%20de%20riesgo%20epidemio%C3%B3gico,de%20contagio%20de%20COVID%2D19>
28. Shamah-Levy T, Mundo-Rosas V, Rivera-Dommarco JA. Magnitude of food insecurity in Mexico: Its relationship with nutritional status and socioeconomic factors. *Salud Pública Mex.* 2014;56(suppl 1):79-85. <https://doi.org/10.21149/spm.v56s1.5169>
29. Larson N, Laska MN, Neumark-Sztainer D. Food insecurity, diet quality, home food availability, and health risk behaviors among emerging adults: Findings from the EAT 2010-2018 study. *Am J Public Health.* 2020;110(9):1422-28. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2020.305783>
30. Kehoe SH, Wrottesley SV, Ware L, Pioreschi A, Draper C, Ward K, et al. Food insecurity, diet quality and body composition: data from the Healthy Life Trajectories Initiative (HeLTI) pilot survey in urban Soweto, South Africa. *Public Health Nutr.* 2021;24(7):1629-37. <https://doi.org/10.1017/S136898002100046X>
31. Colchero MA, Popkin BM, Rivera JA, Ng SW. Beverage purchases from stores in Mexico under the excise tax on sugar sweetened beverages: Observational study. *BMJ.* 2016;352:i-9. <https://doi.org/10.1136/bmj.h6704>
32. United Nations. Policy Brief: The Impact of Covid-19 on Food Security and Nutrition. EUA: United Nations Sustainable Development Group, 2020 [citado marzo 17, 2022]. Disponible en: <https://unsdg.un.org/sites/default/files/2020-06/SG-Policy-Brief-on-Covid-Impact-on-Food-Security.pdf>
33. Eftimov T, Popovski G, Petković M, Seljak BK, Kocev D. Covid-19 pandemic changes the food consumption patterns. *Trends Food Sci Technol.* 2020;104:268-72. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2020.08.017>
34. Maliszewska M, Mattoo A, van der Mensbrugge D. The potential impact of Covid-19 on GDP and trade: A preliminary assessment. World Bank Policy Research Working Paper No. 9211. 2020. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-9211>
35. Monteiro CA, Moura EC, Constante-Jaime P, Moreira-Claro R. Validity of food and beverage intake data obtained by telephone survey. *Rev Saude Pública.* 2008;42(4):582-89. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102008000400002>