



Trabajo Original

Epidemiología y dietética

La pobreza como determinante de la calidad alimentaria en Argentina. Resultados del Estudio Argentino de Nutrición y Salud (EANS)

Poverty as a determinant of food quality in Argentina. Results of the Argentine Study of Nutrition and Health (EANS)

Irina Kovalskys^{1,2}, Brian M. Cavagnari^{1,2}, Luciana Zonis², Andrea Favieri², Viviana Guajardo², Alejandro Gerardi² y Mauro Fisberg^{3,4} en representación del grupo ELANS

¹Carrera de Nutrición. Facultad de Ciencias Médicas. Pontificia Universidad Católica Argentina. Buenos Aires, Argentina. ²Área de Nutrición, Salud y Calidad de Vida. Instituto Internacional de Ciencias de la Vida de Argentina (ILSI-Argentina). Buenos Aires, Argentina. ³Instituto Pensi. Fundação Jose Luiz Egydio Setubal. Sabará Hospital Infantil. São Paulo, Brasil. ⁴Departamento de Pediatría. Escola Paulista de Medicina. Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, Brasil

Resumen

Introducción: las diferencias socioeconómicas acarrear desigualdades alimentarias y nutricionales. La dieta es un factor de riesgo modificable con acciones de salud pública, camino a la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles.

Objetivo: estimar las desigualdades alimentarias en Argentina en función del nivel socioeconómico de la población, analizando el consumo de distintos grupos de alimentos.

Métodos: datos argentinos del Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud. Muestra: 1266 individuos estratificados por género, nivel socioeconómico y región geográfica. Ingesta: 2 recordatorios de 24 horas con técnica de pasos múltiples. Análisis: con el NDS Software se analizaron los valores medios de consumo de 11 grupos de alimentos por nivel socioeconómico y región del país.

Resultados: la población con menor nivel socioeconómico consume significativamente menos frutas, verduras y lácteos que la población de nivel medio y alto. Frutas: 59 vs. 79,1 y 106,3 g/d, respectivamente; $p = 0,000$. Verduras: 82,3 vs. 112 y 118 g/d; $p = 0,000$. Lácteos: 114 vs. 165 y 137 g/d; $p = 0,000$. Por el contrario, consume un mayor volumen de refrescos y jugos industriales (680 ml/d vs. 527 y 590 ml/d, respectivamente; $p = 0,000$), infusiones con azúcar agregada (568 ml/d vs. 385 y 309 ml/d; $p = 0,000$), pan (85 g/d vs. 75,5 y 66,7 g/d; $p = 0,012$) y bollería (159 g/d vs. 147 y 122 g/d; $p = 0,008$).

Conclusiones: la vulnerabilidad social es un determinante importante de la calidad de la dieta. Intervenciones diseñadas para reducir las desigualdades sociales vinculadas a la nutrición y la salud resultan imprescindibles.

Palabras clave:

Dieta. Argentina. Nivel socioeconómico. Encuestas nutricionales. ELANS.

Abstract

Introduction: socio-economic differences lead to food and nutritional inequalities. Diet is a modifiable risk factor by public health activities, on the way to the prevention of chronic non-communicable diseases.

Objective: to estimate food inequalities in Argentina based on the socioeconomic level of the population, analyzing the consumption of different food groups.

Methods: Argentine data from the Latin American Study of Nutrition and Health. Sample: 1,266 individuals stratified by gender, socioeconomic level and geographic region. Intake: 2 24-hour reminders with the multi-step technique. Analysis: with the NDS Software average consumption values of 11 food groups were analyzed by socioeconomic level and country region.

Results: the population with lower socioeconomic status consumes significantly less fruits, vegetables and dairy products than the population with medium to high socioeconomic level. Fruits: 59 vs. 79.1 and 106.3 g/d, respectively; $p = 0.000$. Vegetables: 82.3 g/d vs. 112 and 118 g/d; $p = 0.000$. Dairy products: 114 g/d vs. 165 and 137 g/d; $p = 0.000$. On the contrary, it consumes a greater volume of soft drinks and industrial juices (680 mL/d vs. 527 and 590 mL/d, respectively; $p = 0.000$), infusions with added sugar (568 mL/d vs. 385 and 309 mL/d; $p = 0.000$), bread (85 g/d vs. 75.5 and 66.7 g/d; $p = 0.012$) and pastries (159 g/d vs. 147 and 122 g/d; $p = 0.008$).

Conclusions: Social vulnerability is an important determinant for diet quality. Interventions designed to reduce social inequalities as linked to nutrition and health are essential.

Keywords:

Diet. Argentina. Socioeconomic status. Nutrition surveys. ELANS.

Recibido: 12/08/2019 • Aceptado: 15/10/2019

Kovalskys I, Cavagnari BM, Zonis L, Favieri A, Guajardo V, Gerardi A, Fisberg M. La pobreza como determinante de la calidad alimentaria en Argentina. Resultados del Estudio Argentino de Nutrición y Salud (EANS). *Nutr Hosp* 2020;37(1):114-122

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.02828>

Correspondencia:

Irina Kovalskys. Área de Nutrición, Salud y Calidad de Vida. Instituto Internacional de Ciencias de la Vida de Argentina (ILSI-Argentina). Av. Santa Fe 1145. C1059ABF Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina
e-mail: ikovalskys@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Las diferencias socioeconómicas condicionan desigualdades alimentarias y nutricionales que a su vez contribuyen a la inequidad en términos de salud (1). Las dietas más saludables, con mejor calidad nutricional, suelen ser más costosas y, por lo tanto, tienden a ser menos consumidas por la población de nivel socioeconómico (NSE) más bajo (2).

La vulnerabilidad social se asocia a mayores tasas de obesidad, diabetes de tipo 2 y enfermedad cardiovascular, mientras que las poblaciones de mayor NSE presentan mejores indicadores de salud y mayor expectativa de vida (2). Esto no solo se asocia a que consumen más frutas, verduras, pescado y fibra, sino también a que tienden a ser menos sedentarias y a consumir menos tabaco y alcohol (3-5).

Conocer la influencia de las disparidades socioeconómicas en la dieta de una población puede ayudar a explicar el impacto que el NSE tiene sobre la mortalidad y la morbilidad relacionadas con las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) (6). La dieta es un factor de riesgo modificable para estos desenlaces (1,7,8) y, por lo tanto, comprender la influencia del contexto socioeconómico sobre la dieta de un país es relevante para implementar acciones de salud pública (1).

La Argentina no es ajena al escenario que comparten los países en vías de desarrollo, con una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad que coexiste con malnutrición oculta (9,10). Desafortunadamente, la información disponible en Argentina sobre la ingesta poblacional es limitada y generalmente se basa en medidas indirectas como hojas de balance (11).

El objetivo del presente estudio es determinar la calidad de la ingesta de la población argentina de acuerdo con su condición económica y social, analizando el consumo de distintos grupos de alimentos de interés para la salud pública.

Como objetivo secundario se propone determinar si las eventuales diferencias en el patrón alimentario en función del NSE varían según la región del país.

MATERIAL Y MÉTODOS

El Estudio Argentino de Nutrición y Salud (EANS) corresponde al capítulo argentino del Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud (ELANS), cuyo diseño se centró en evaluar la ingesta alimentaria y la actividad física en ocho países latinoamericanos (Argentina, Brasil, Ecuador, Colombia, Costa Rica, Chile, Perú y Venezuela) a través de una encuesta multinacional transversal de hogares, realizada entre marzo de 2014 y diciembre de 2015.

El ELANS ha sido aprobado por el Western Institutional Review Board (#20140605) y registrado en Clinical Trials (#NCT02226627). Para los datos locales, el EANS ha sumado la aprobación del comité de ética de la Asociación Médica Argentina. El total de individuos participantes en el estudio completó un consentimiento informado previo a su participación, y un consentimiento más asentimiento para los casos de 15,0 a 17,9 años.

Se invitó a participar en el estudio a todas aquellas personas que de manera aleatoria se sortearon, incluyéndose las que acordaron participar. Se excluyó a quienes no firmaron el consentimiento, no estaban en condiciones de salud física o mental para responder a las preguntas por sí mismos o tenían una afección de salud que comprometía de manera aguda o crónica su estado nutricional o su ingesta. Tampoco formaron parte del estudio los individuos incapacitados para leer y las mujeres embarazadas o lactantes hasta cumplidos los 6 meses posparto. El diseño general corresponde a una muestra compleja, polietápica, estratificada por conglomerados (ciudades o aglomerado de ciudades), con selección aleatoria. Más información puede obtenerse de Fisberg y cols. (12). La muestra final para Argentina quedó constituida por 1266 individuos y se estratificó por género (femenino y masculino), nivel socioeconómico (alto, medio y bajo) y región geográfica (Pampa, Patagonia, Cuyo, Noreste (NEA), Noroeste (NOA) y Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA)). Para la clasificación por NSE se aplicó un cuestionario de amplio uso local, propuesto por la Comisión de Enlace Institucional AAM-SAIMO-CEIM, que clasifica el NSE en 7 categorías que se reagruparon en tres (alto, medio y bajo) (13). La muestra final es representativa de cada región y se ponderó basándose en la información disponible del Censo Poblacional de 2010 y de la Encuesta Permanente de Hogares 2015, ajustada a las proyecciones de la población para el año 2015 (14,15).

RECOLECCIÓN Y CARGA DE INGESTA

Se realizaron dos recordatorios de 24 horas (R24) en días no consecutivos (3-5 días) con una técnica estandarizada de recolección de la ingesta (técnica de pasos múltiples) (16). La entrevista se realizó en el domicilio, de forma presencial, por un entrevistador entrenado para tal fin. Se usó una guía visual local con fotos para identificar las porciones y los alimentos (diseñada especialmente para este estudio) con el fin de ayudar al participante a referir con mayor precisión sus cantidades de ingesta (17). Un equipo de nutricionistas capacitados registró los alimentos y las bebidas en medidas domésticas para luego convertirlas en gramos y mililitros. Las inconsistencias o los datos faltantes fueron verificados por teléfono por un nutricionista asistente del equipo de investigación. Luego, la información obtenida fue cargada en el software NDS (Nutrition Data System for Research Software, versión 2013, NDS-R, Minnesota University, MN, EUA), a través del cual se obtiene la composición en energía, macronutrientes y micronutrientes del total de alimentos y bebidas.

La información completa de la metodología de evaluación y estandarización de la ingesta del estudio puede encontrarse en Kovalskys y cols. (18).

METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS DE INGESTA

Para este trabajo se han considerado los grupos de alimentos consumidos por más del 19 % de la población, debido a que

los alimentos con menor frecuencia de consumo pierden peso estadístico a medida que se van estratificando por género, región o NSE, requiriendo una muestra mayor para su análisis. Entre estos grupos se encuentran los pescados y mariscos, y el cerdo dentro del grupo de las carnes (consumidos por menos del 6 % y 9 % de la población, respectivamente), todas las legumbres y el yogur (consumidos por el 15 % y 13 %, respectivamente).

Para este análisis, los grupos de alimentos y bebidas seleccionados se clasificaron en 11 categorías que a su vez se abrieron en 22 subgrupos de acuerdo con sus similitudes nutricionales. Los grupos son: *frutas y vegetales*, donde se incluyen todas las frutas y verduras crudas, cocidas, congeladas o enlatadas, excluyendo los vegetales feculentos. Los *cereales*, que incluyen las pastas frescas y secas y el arroz. Los *vegetales feculentos, la pizza y las empanadas* se han analizado de forma independiente de los cereales por ser muy consumidos por la población argentina. En *lácteos* se incluyeron la leche y el queso, tanto los enteros como los descremados. Dentro del grupo *carnes* se analizaron la vacuna, el pollo y las carnes procesadas (incluyendo hamburguesas, salchichas, embutidos, etc.). También se consideraron los aceites, la manteca, la margarina y la grasa vacuna como parte constituyente del grupo *grasas*. Los frutos secos y las aceitunas se excluyeron, siendo que el consumo es muy escaso en esta población. Los *productos de panadería y bollería* constituyen un grupo aparte ya que son también alimentos culturales argentinos. Finalmente, las *bebidas* se clasificaron en agua, infusiones azucaradas, bebidas comerciales azucaradas y bebidas alcohólicas.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se han realizado diferentes análisis estadísticos para cada alimento según el NSE, con el fin de disminuir la variabilidad de los datos y optimizar el número aceptable de casos para cada agrupación. Algunos resultados del estudio se informan en el texto (y no en las tablas) y corresponden al análisis por región y NSE. La ponderación a nivel individual se ajustó de acuerdo con el NSE para reducir el potencial sesgo de muestreo. Se calcularon los valores de ingesta medios y se analizaron las diferencias significativas, con intervalo de confianza del 95 %, correspondientes a 11 grupos de alimentos, por NSE, para el total de la muestra. Para construir el modelo de análisis por región se agruparon el NSE alto y el medio, permitiendo la comparación con el NSE bajo, siendo que este último corresponde al 45,6 % de la muestra del total del país. Adicionalmente, las regiones del país se concentraron en cuatro grupos: Norte (NOA y NEA), Pampeana, AMBA y Suroeste (Sur + Cuyo). Para determinar las diferencias significativas entre los tres NSE en todo el país se aplicó una prueba ANOVA de un solo factor (ANOVA ONEWAY), con una prueba de Levene sobre la homogeneidad de las varianzas y comparaciones múltiples con pruebas de Tukey y Games-Howell *a posteriori*. Para la comparación del consumo de los diferentes grupos de alimentos de acuerdo con los dos grupos de NSE por región se realizó una prueba T para la igualdad de las medias de muestras independientes (Sig. bilateral - % del intervalo de confianza del 95 %) y

se complementó con la prueba de Levene sobre la homogeneidad de las varianzas. Los estadísticos se calcularon con el software IBM SPSS Statistics Version 20. Los valores menores de 0,05 se consideraron significativos.

RESULTADOS

La tabla I muestra las características generales de la muestra en función del NSE de la población. En la misma puede observarse que la distribución de la población argentina de 15 a 65 años de acuerdo con el NSE es: alto: 7,5 %; medio: 46,9 %; bajo: 45,6 %.

En relación al consumo de acuerdo con el NSE de la población, en la tabla II se representan los 11 grupos de alimentos más frecuentemente consumidos, expresados en gramos por día (media) de acuerdo con el NSE de los individuos del EANS.

En un análisis complementario por grupos de alimentos se agruparon el NSE alto y medio, comparándose con el NSE bajo: al analizar el consumo de carnes, se observó que la población más pobre consume un 16 % más de carne de pollo ($p = 0,038$), un 15 % más de pan ($p = 0,006$) y un 55 % más de bollería ($p = 0,005$). Esto representa el % de variación en gramos del consumo del NSE bajo en comparación con el resto de la población (NSE medio + alto).

En relación con la bollería, vale la pena destacar que, en la región pampeana, la diferencia de consumo es notable (37,5 g/d en el NSE bajo frente a 14,8 g/d en el resto de la población), representando un 154 % más ($p = 0,000$).

No se observan diferencias estadísticamente significativas en el consumo de carne vacuna, pizzas, empanadas, papas, otros tubérculos y cereales.

En cuanto a los dulces, golosinas y grasas, si bien hay una tendencia hacia un mayor consumo en el NSE bajo, estas diferencias no son significativas, con excepción del aceite de cocina, que es más consumido por la población de bajo NSE.

La comparación del consumo de los grupos de alimentos por NSE en función de las regiones del país se grafica en la figura 1.

La figura 1A expone el consumo bebidas azucaradas (refrescos e infusiones con azúcar). El consumo de agua y el de bebidas alcohólicas no se ha graficado, siendo que no mostró diferencias estadísticamente significativas en el análisis por NSE y región ($p = 0,611$ y $0,555$, respectivamente).

De todas las regiones del país, la AMBA y Pampeana son las que presentan diferencias significativas en el consumo de bebidas azucaradas (refrescos y zumos), siendo la población más vulnerable la que consume un 17 % y un 60 % más, respectivamente. Lo mismo ocurre con las infusiones azucaradas, donde la clase baja consume, en la AMBA y en la región pampeana, un 58 y un 74 % más.

En la figura 1B se aprecia el consumo de frutas y verduras por NSE y región del país. Para las frutas, la única diferencia significativa se aprecia en la región metropolitana, donde la clase baja consume un 38 % menos. En todas las regiones del país, con excepción del norte, se observa un consumo significativamente menor de verduras en la clase baja: 29 % menos en la AMBA, 27 % menos en la región pampeana y 36 % menos en la región suroeste.

Tabla I. Características de los participantes del Estudio Argentino de Nutrición y Salud

Características		Total (n = 1266)	Nivel Socioeconómico		
			Alto (n = 65)	Medio (n = 585)	Bajo (n = 616)
		Media %	Media %	Media %	Media %
Total general		100 %	7,5 %	46,9 %	45,6 %
Varones		100 %	8,0 %	47,6 %	44,4 %
Mujeres		100 %	6,9 %	46,1 %	47,0 %
Cantidad de miembros del hogar (media)		3,2	2,2	3,1	3,5
Edad (%)	15 a 19 años	100 %	1,8 %	44,3 %	53,9 %
	20 a 34 años	100 %	9,5 %	48,8 %	41,7 %
	35 a 49 años	100 %	9,7 %	43,5 %	46,9 %
	50 a 65 años	100 %	5,1 %	50,0 %	44,9 %
Estado civil (%)	Soltero/a	100 %	10,8 %	47,9 %	41,3 %
	Casado/a - En pareja	100 %	5,4 %	46,2 %	48,3 %
	Viudo/a	100 %	0,0 %	37,8 %	62,2 %
	Divorciado/a - Separado/a	100 %	8,6 %	48,4 %	43,0 %
Regiones	AMBA	100 %	8,9 %	47,0 %	44,1 %
	Pampeana	100 %	4,5 %	47,0 %	48,5 %
	Cuyo	100 %	10,3 %	42,6 %	47,1 %
	NOA	100 %	12,7 %	46,1 %	41,2 %
	NEA	100 %	2,5 %	48,1 %	49,4 %
	Sur	100 %	0,0 %	57,1 %	42,9 %
Educación (%)	Primaria	100 %	1,3 %	37,8 %	60,9 %
	Secundaria	100 %	11,6 %	66,9 %	21,6 %
	Universitaria	100 %	42,5 %	55,7 %	1,9 %
IMC (%)	Bajo + normal	100 %	6,4 %	45,1 %	48,5 %
	Sobrepeso	100 %	10,3 %	50,9 %	38,9 %
	Obesidad	100 %	5,6 %	44,8 %	49,7 %
Situación laboral	Trabajador por cuenta propia	100 %	13,8 %	44,9 %	41,3 %
	Empleado	100 %	5,5 %	56,4 %	38,1 %
	Estudiante	100 %	11,7 %	43,7 %	44,7 %
	Quehaceres del hogar	100 %	4,7 %	33,8 %	61,5 %
	Jubilado/ desempleado	100 %	1,0 %	28,8 %	70,2 %
	Otro o no responde	100 %	0,0 %	47,1 %	52,9 %

AMBA (Área Metropolitana de Buenos Aires): Capital Federal y áreas urbanas de Buenos Aires. Pampeana: provincias de Buenos Aires, Córdoba, La Pampa y Santa Fe. Cuyo: provincias de San Luis, San Juan y Mendoza. NOA (Noroeste Argentino): provincias de Jujuy, Catamarca, Tucumán, La Rioja, Salta y Santiago del Estero. NEA (Noreste Argentino): provincias de Misiones, Formosa, Chaco, Entre Ríos y Corrientes. Sur: provincias de Río Negro, Neuquén, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego. IMC: índice de masa corporal.

En la figura 1C se observa el análisis correspondiente a los lácteos. Con excepción de la región metropolitana, donde la clase baja consume un 20 % menos de queso, no se aprecian diferencias significativas en el resto de las regiones del país en el

consumo de este alimento. Por su parte, en las regiones metropolitana y pampeana se aprecia un consumo significativamente menor de leche en las clases populares (NSE bajo): 23 % y 62 % menos, respectivamente.

Tabla II. Distribución del consumo de alimentos (g/día o ml/día) por nivel socioeconómico

Grupos de alimentos	Nivel socioeconómico						valor de p*			
	Alto (n = 65)		Medio (n = 585)		Bajo (n = 616)			Total (n = 1266)		
	Media	(IC 95 %)	Media	(IC 95 %)	Media	(IC 95 %)		Media	(IC 95 %)	
Bebidas	Infusiones con azúcar (ml)	308,8	(221,4-396,4)	385,3	(341,8-428,9)	567,8	(515,0-620,6)	463,1	(430,4-495,7)	0,000
	Agua (ml)	1082,9	(921,2-1244,6)	866,1	(805,1-927,0)	874,0	(812,4-935,6)	885,9	(844,0-927,7)	0,032
	Refrescos con azúcar (ml)	590,5	(482,4-698,5)	527,9	(483,0-572,8)	679,7	(626,6-732,9)	602,0	(568,7-635,3)	0,000
Frutas y vegetales	Bebidas alcohólicas (ml)	230,3	(153,5-307,2)	126,6	(98,6-154,7)	128,9	(99,1-158,8)	135,4	(115,6-155,2)	0,028
	Frutas (g)	106,3	(80,6-132,1)	79,1	(70,4-87,8)	59,0	(51,5-66,5)	71,9	(66,2-77,6)	0,000
	Vegetales(g)	118,4	(97,3-139,5)	112,4	(103,4-121,5)	82,3	(76,5-88,1)	99,1	(93,8-104,4)	0,000
Cereales	Arroz (g)	18,8	(10,8-26,7)	26,3	(22,3-30,3)	30,0	(25,7-34,3)	27,4	(24,6-30,2)	0,100
	Pastas (g)	65,2	(49,6-80,9)	57,1	(50,6-63,5)	57,5	(50,9-64,1)	57,9	(53,5-62,3)	0,646
Papa y tubérculos (g)	40,3	(27,6-53,0)	47,3	(42,0-52,5)	49,4	(43,8-54,9)	47,7	(44,1-51,4)	0,456	
Pizza (g)	115,2	(81,4-149,1)	57,1	(47,7-66,5)	67,9	(56,0-79,8)	66,4	(58,9-73,8)	0,000	
Empanadas (g)	35,4	(21,2-49,6)	25,0	(20,1-29,9)	23,9	(18,8-29,0)	25,3	(21,9-28,7)	0,250	
	95,1	(59,7-130,6)	134,2	(118,5-149,9)	86,3	(73,8-98,8)	109,4	(99,6-119,1)	0,000	
Lácteos	42,4	(34,0-50,8)	31,3	(28,5-34,1)	27,4	(24,5-30,4)	30,4	(28,4-32,4)	0,001	
	36,2	(26,6-45,9)	52,2	(47,2-57,3)	50,8	(45,3-56,3)	50,4	(46,8-53,9)	0,078	
Carnes	37,5	(27,6-47,4)	42,1	(37,6-46,6)	48,3	(43,3-53,2)	44,6	(41,4-47,8)	0,086	
	48,5	(40,4-56,6)	43,5	(39,8-47,2)	46,6	(42,5-50,6)	45,3	(42,7-47,9)	0,430	
Grasas	12,1	(10,1-14,0)	14,6	(13,7-15,5)	15,5	(14,5-16,5)	14,8	(14,2-15,4)	0,025	
	5,5	(4,2-6,8)	5,5	(5,0-6,1)	5,3	(4,6-5,9)	5,4	(5,0-5,8)	0,809	
Panadería y pastelería	1,1	(0,7-1,5)	1,2	(1,0-1,4)	1,2	(0,9-1,5)	1,2	(1,0-1,4)	0,953	
	66,7	(57,6-75,9)	75,5	(69,9-81,1)	85,3	(79,2-91,4)	79,3	(75,4-83,2)	0,012	
Total azúcar, golosinas, dulces y mermeladas (g)	8,0	(5,4-10,6)	10,2	(8,7-11,7)	10,5	(8,7-12,3)	10,2	(9,1-11,3)	0,535	
	12,3	(8,2-16,4)	16,4	(14,0-18,7)	14,6	(12,2-17,1)	15,3	(13,7-16,9)	0,354	
	13,3	(7,2-19,3)	16,8	(13,7-19,8)	13,2	(10,2-16,2)	14,9	(12,8-16,9)	0,232	
Productos de panadería salados (g)	14,0	(7,3-20,7)	14,3	(11,4-17,2)	14,0	(10,8-17,3)	14,2	(12,1-16,2)	0,991	
	8,2	(3,0-13,5)	14,3	(11,1-17,5)	20,9	(16,5-25,3)	16,9	(14,3-19,4)	0,008	
	10,8	(6,7-14,8)	13,1	(11,3-14,8)	13,0	(11,1-14,8)	12,9	(11,6-14,1)	0,628	

Infusiones con azúcar, té, café, mate. Agua: mineral, mineralizada o de la canilla. Refrescos con azúcar: jugos en polvo, líquidos listos para consumir o naturales con agregado de azúcar, gaseosas, aguas saborizadas. Bebidas alcohólicas: todas. Frutas: todas excepto jugos naturales. Verduras: todas excepto papa y tubérculos. Arroz: todo tipo de arroz blanco e integral. Pastas: pastas frescas y secas: fideos, raviolos, ñoquis, etc. Pizzas: todas, compradas y hechas en casa. Empanadas: todas, compradas y hechas en casa. Leche: todas, enteras o descremadas. Quesos: todos, enteros o descremados. Carnes rojas: todos los cortes. Carnes procesadas: hamburguesas, salchichas, panceta, fiambres, etc. Aceites: todos los aceites: oliva, maíz, girasol, etc. Otras grasas: margarina y otras grasas animales. Pan: blanco e integral, francés, de hamburguesa, árabe, baguette, comercial, etc. Galletitas saladas: comerciales. Galletitas dulces: simples y rellenas. Facturas: todas con o sin relleno: medialunas, vigilantes, churros, etc. Tortas y budines: todas las tortas, budines, bizcochuelos, magdalenas, etc., caseros o comerciales. Productos de panadería salados: bizcochitos, libritos, chipa, pan relleno, crema, etc. *Diferencias significativas entre grupos de alimentos: prueba T para muestras independientes (sig. bilateral - intervalo de confianza del 95 %) con prueba de Levene sobre homogeneidad de las varianzas. Diferencias significativas entre NSE según ANOVA de un solo factor con significación en $p < 0,05$ y pruebas de Tukey y Games-Howell a posteriori para las varianzas desiguales.

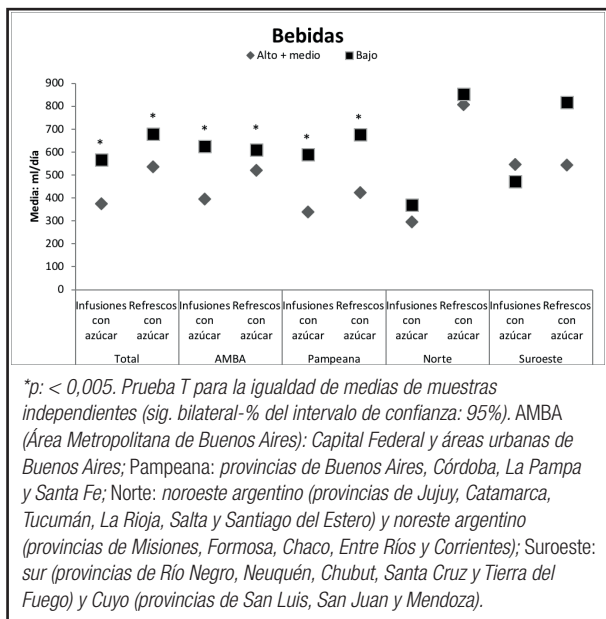


Figura 1A.
Media (ml/d) de consumo de bebidas por región y nivel socioeconómico.

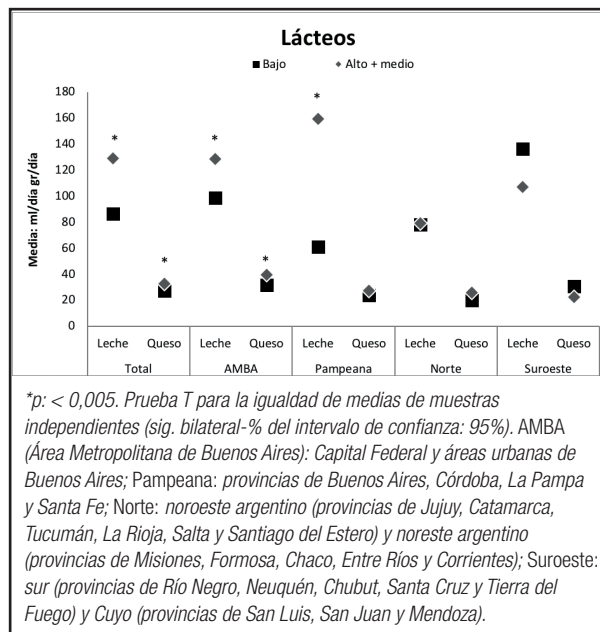


Figura 1C.
Media (g/día y ml/día) de consumo de lácteos (leche y queso) por región y nivel socioeconómico.

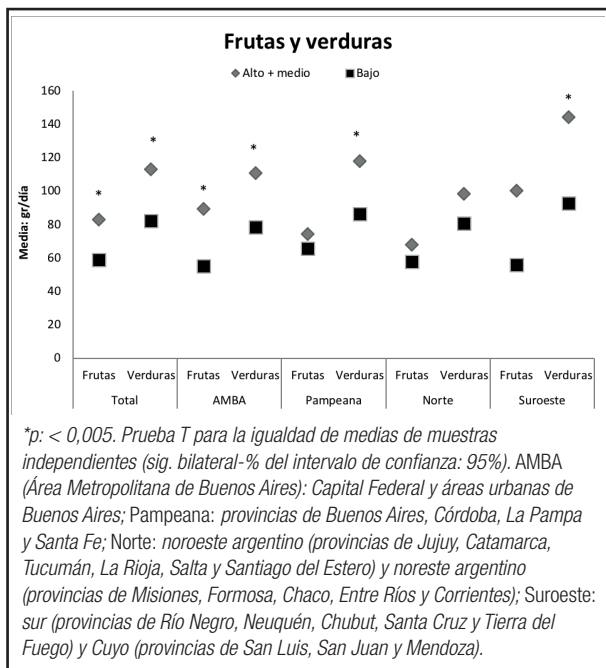


Figura 1B.
Media (gramos/día) de consumo de frutas y verduras por región y nivel socioeconómico.

DISCUSIÓN

Los principales hallazgos que surgen del presente trabajo demuestran que, en Argentina, la población con mayor vulne-

rabilidad social evaluada por NSE presenta un menor consumo de frutas, vegetales y lácteos, y un mayor consumo de bebidas con azúcar, pan y productos de bollería en comparación con los individuos de nivel social más privilegiado (medio y alto).

En este estudio se aprecia un consumo superior de bebidas azucaradas (ml/d), de origen comercial o casero (infusiones con azúcar: té, café y mate), en la población de menor NSE. En la literatura se han descrito varios factores que pueden estar asociados a estos resultados: educacionales, culturales y de acceso económico (19).

En Argentina, este alto consumo de bebidas con azúcar puede explicarse por una concepción muy arraigada en los sectores de bajos ingresos, que tiene como hábito incorporar energía en forma de azúcares agregados en contraposición a otras fuentes de energía de mejor calidad nutricional y menos accesibles económicamente. Por el contrario, los individuos de NSE alto consumen casi un 25 % más de agua, pero también cerca de un 80 % más de bebidas alcohólicas. En el caso del consumo de agua como fuente de hidratación, que es la recomendación universal, este podría estar asociado a la mayor educación del NSE más alto. En cuanto a las bebidas alcohólicas, los hallazgos de nuestro estudio se contraponen a los publicados recientemente en una revisión sistemática que señala que los grupos socioeconómicos más bajos tienen una mayor prevalencia de consumo de alcohol que los grupos socioeconómicos altos (3). Argentina es un país productor y consumidor de vino (19 litros por persona por año) y la cultura de consumo entre las clases de mayor poder adquisitivo puede explicar el hallazgo (20). Datos de un reciente estudio que analiza la relación entre consumo de alcohol y riesgo cardiovas-

cular señalan que, en Argentina, el vino es la bebida alcohólica más frecuentemente consumida (51,7 %), seguido de la cerveza (34,7 %) y de las bebidas espirituosas (19,7 %) (21).

El menor consumo de frutas y vegetales en las poblaciones de menores recursos ha sido descrito también por otros autores en países como Alemania, Países Bajos y Reino Unido, entre otros (1,22-24). Esta situación se ha vinculado al costo y a la dificultad de acceso para las poblaciones de escasos recursos (2). Cabe destacar que Argentina es un país agroproductor que tiene condiciones para garantizar un adecuado y asequible acceso a frutas y verduras, pero los aspectos logísticos de costo del transporte en un país de distancias amplias impactan en el valor y podrían explicar algunas de las limitaciones al acceso para determinados grupos sociales.

La apreciación de que una dieta rica en frutas y verduras tiene un costo elevado por caloría no solo es patrimonio de los países en vías de desarrollo sino también de países desarrollados como Suecia, España y Estados Unidos (25,26).

Los lácteos en general y la leche en particular muestran un patrón de consumo inverso al de las bebidas con azúcar, siendo menos consumida por la clase baja en todo el país, con diferencias que se observan principalmente en las regiones metropolitana y pampeana, centrándose el consumo en la clase media. Si bien por el tipo de estudio no podemos afirmar que se deba al costo, Argentina es un país con una histórica conciencia social respecto del valor nutricional de este grupo de alimentos (27). Este estudio centra sus hallazgos en una población mayoritariamente adulta y, considerando que las clases sociales más bajas priorizan los lácteos para el consumo infantil, asumimos que el costo podría ocupar una parte importante entre los motivos que explican el menor consumo por la clase adulta más vulnerable socialmente (6). A diferencia de la clase media, en la clase alta se observa en todo el mundo una tendencia creciente a consumir otro tipo de bebidas vegetales (a base de soja, almendras, etc.) en desmedro de la leche de vaca (28).

Al analizar el total del país, se aprecia que el consumo de queso se incrementa a medida que aumenta el NSE de la población, lo cual podría explicarse considerando que se trata de un producto relativamente costoso dentro de la canasta familiar.

Por su parte, al agrupar los NSE alto y medio para ver cómo es el consumo en la población más vulnerable en las distintas regiones de Argentina, si bien sería esperable que aquellas personas de menor condición social consumieran menor cantidad de queso, esto se aprecia solamente en la región metropolitana (29). Es importante destacar que este análisis no contempló la eventual diferencia en la calidad del queso consumido, por lo que es probable que se deba mayoritariamente al queso utilizado en la preparación de pizza. En Latinoamérica, Argentina lidera el consumo de pizza (comunicación del autor). Se calcula que el 47 % de la población argentina es descendiente de italianos, por lo que la pizza es de tipo casero (hecha en casa o comprada en pizzerías con recetas tradicionales), a diferencia de lo que ocurre en los países anglosajones, donde se consume pizza industrializada (30).

En relación con los panificados, a medida que disminuye el NSE se observa un mayor consumo de pan y productos de bollería (29).

En la Argentina, las panaderías producen y venden pan de estilo francés (tipo baguette, que se produce con harina de trigo, agua y sin grasa) así como pan con alto contenido en grasa, que suele consumirse acompañando las comidas o con mate, en ocasiones reemplazando la cena, particularmente en las clases más populares. El mate es una infusión que se hace con la yerba mate y es muy popular en países de Sudamérica como Argentina, Uruguay y Paraguay. El alto consumo de pan podría justificarse tanto por un comportamiento de impronta cultural como por la capacidad de saciedad de este producto, que además suele ser asequible.

Existe una tendencia que indica que la población de menores recursos consume más arroz, tubérculos y carne de pollo, mientras que la población socialmente más privilegiada consume más carne vacuna, hallazgo que no se reproduce en este estudio. Reportes de algunos autores han señalado que, si bien los grupos de menores ingresos no compran menos carne, compran cortes más económicos y menos magros (2,31).

Las empanadas, que consisten en una masa fina, quebrada o de hojaldre, rellena de carne y especias, se consumen ampliamente en Argentina. Si bien inicialmente eran productos típicos de algunas regiones del país (noroeste y Cuyo), la globalización hizo que actualmente se consuman en todo el territorio a precios asequibles y de manufactura casera, tal como ocurre con la pizza. No se han hallado en este estudio diferencias significativas de consumo ni por NSE ni por región. Publicaciones recientes sugieren que para aquellos alimentos que están muy arraigados culturalmente en la población (tal como es el caso de la carne vacuna, la pizza y las empanadas en Argentina), las diferencias sociales y económicas parecen desdibujarse (32).

La disparidad socioeconómica en la calidad de la dieta se puede explicar por el mayor costo de alimentos como frutas, verduras, carnes magras y pescado, siendo el factor económico una de las principales barreras para adoptar una dieta más saludable (1). No obstante, el costo del alimento no es la única limitante de la calidad de la dieta en las poblaciones más vulnerables: el nivel educativo de la población, sus costumbres y tradiciones, y el acceso físico a los alimentos más saludables son factores determinantes.

En relación con este último, se ha descrito que las tiendas de alimentos frescos como frutas, verduras y pescado son menos comunes en los vecindarios más pobres (4,33,34). En el caso de Argentina, y específicamente en el caso de las frutas y verduras, no hay estudios que demuestren la densidad de comercios con alimentos saludables en relación al NSE del barrio o la región. Sin embargo, nos permitimos ensayar una explicación de orden observacional donde otros factores, como la disponibilidad de agua para el lavado, el tiempo de preparación y el costo de la energía para su cocción, entre otros, podrían jugar un rol importante en el bajo consumo por parte de la población más vulnerable (35-37).

Por otra parte, existe una relación directa entre el nivel de estudios y el nivel de ingresos y, a su vez, una relación inversa entre estos y la adherencia a una dieta saludable: se aprecian dietas más saludables en las personas de mayores ingresos o de mayor nivel educativo.

La principal limitación de este estudio radica en que, si bien la muestra es representativa por región, edad y NSE, se ha obtenido

la información sobre la ingesta con dos R24, por lo que aquellos alimentos de menor frecuencia de consumo podrían verse subrepresentados a diferencia de lo que ocurriría con una metodología de relevamiento que incluyera la frecuencia de consumo (de tipo semicuantitativa). A su vez, para los alimentos de bajo consumo poblacional como el pescado, los mariscos, el yogur o los frutos secos, la muestra de este estudio resulta insuficiente para conseguir poder estadístico en función de los tres NSE y, especialmente, al estratificarlos por región del país.

Este estudio, que ha tenido como objetivo determinar la calidad de la ingesta de la población de acuerdo con su condición económica y social, abre la puerta para ser complementado con otros que ayuden a comprender mejor el comportamiento de la cultura, la educación y los costos como determinantes de la calidad de la dieta.

Finalmente, las costumbres también influyen. Como señalan Darmon y Drewnowski, una dieta de estilo mediterráneo –reconocida como modelo de dieta saludable– puede incluir pescados y mariscos y tener un elevado costo, pero también puede incluir arroz, lentejas y frijoles, y ser más económica (2). Por lo tanto, no solo se deben identificar los patrones alimentarios que sean ricos en nutrientes y accesibles desde el punto de vista económico, sino también desde los hábitos y las costumbres.

No está claro, en Latinoamérica en general y en Argentina en particular, cuáles serían los principales factores que intervienen en la calidad de la dieta, pero este estudio revela que la vulnerabilidad social es un determinante de peso.

Es muy importante alinear la ingesta dietética de la población con los objetivos de salud pública, para lo que se requieren intervenciones diseñadas para reducir las desigualdades sociales vinculadas a la nutrición y la salud.

AGRADECIMIENTOS

Nos sentimos agradecidos a los miembros del grupo EANS María Paz Amigo y Ximena Janezic, directoras de campo, y Sol McMullen, Cecilia Casanova, Mariana Pelipenko y Tamara Ramírez, nutricionistas de campo. A todo el equipo del Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud (ELANS). Expresamos nuestro agradecimiento especial a los miembros del Instituto Internacional de Ciencias de la Vida (ILSI) y a Clara Rubinstein (presidenta), junto a Fernando Cardini y todos los integrantes de la junta directiva. También agradecemos la valiosa contribución de Myriam Etcheverry, Martín Langsman y Jorge Debanne, de la Universidad ISALUD, y la colaboración de Nicolás Geiman en la lectura, edición y formato final del manuscrito. Finalmente, damos las gracias al Dr. Manuel Martí, director de tesis, siendo que estos datos se presentan en el marco de una tesis doctoral de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Argentina.

FINANCIACIÓN

ELANS en Argentina recibió el apoyo parcial de una beca científica de Coca Cola Company, del Instituto Internacional de Ciencias

de la Vida de Argentina y de la Universidad ISALUD. Los aranceles de publicación fueron aportados por los actuales miembros del Instituto Internacional de Ciencias de la Vida de Argentina. Los patrocinadores no tuvieron ningún rol en el diseño del estudio, en la recolección, análisis o interpretación de datos, en la redacción del manuscrito, ni en la decisión de publicar los resultados.

CONFLICTO DE INTERÉS

BMC y MF han recibido honorarios y pagos por consultoría y financiación de estudios de investigación sin restricción alguna de fuentes gubernamentales y entidades no lucrativas. También han recibido honorarios y pagos por consultoría de compañías biotecnológicas, farmacéuticas y de alimentos y bebidas. Ninguna de las entidades mencionadas tuvo ni tiene rol alguno en el diseño ni en la preparación del presente manuscrito. El resto de los autores no tiene conflictos de intereses que declarar.

BIBLIOGRAFÍA

- Maguire ER, Monsivais P. Socio-economic dietary inequalities in UK adults: an updated picture of key food groups and nutrients from national surveillance data. *Br J Nutr* 2015;113(1):181-9. DOI: 10.1017/S0007114514002621
- Darmon N, Drewnowski A. Contribution of food prices and diet cost to socio-economic disparities in diet quality and health: a systematic review and analysis. *Nutr Rev* 2015;73(10):643-60. DOI: 10.1093/nutrit/nuv027
- Allen L, Williams J, Townsend N, Mikkelsen B, Roberts N, Foster C, et al. Socioeconomic status and non-communicable disease behavioural risk factors in low-income and lower-middle-income countries: a systematic review. *Lancet Glob Health* 2017;5(3):e277-e89. DOI: 10.1016/S2214-109X(17)30058-X
- Corella D, Orodovás JM. Relación entre el estado socioeconómico, la educación y la alimentación saludable. *Mediterráneo Económico*; 2015.
- Drewnowski A, Darmon N. The economics of obesity: dietary energy density and energy cost. *Am J Clin Nutr* 2005;82(1 Suppl):265S-73S. DOI: 10.1093/ajcn/82.1.265S
- Mejean C, Si Hassen W, Lecossais C, Alles B, Peneau S, Hercberg S, et al. Socio-economic indicators are independently associated with intake of animal foods in French adults. *Public Health Nutr* 2016;19(17):3146-57. DOI: 10.1017/S1368980016001610
- Dalstra JA, Kunst AE, Borrell C, Breeze E, Cambois E, Costa G, et al. Socio-economic differences in the prevalence of common chronic diseases: an overview of eight European countries. *Int J Epidemiol* 2005;34(2):316-26. DOI: 10.1093/ije/dyh386
- Power C, Manor O, Matthews S. Child to adult socioeconomic conditions and obesity in a national cohort. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003;27(9):1081-6. DOI: 10.1038/sj.ijo.0802323
- Rivera JA, de Cossio TG, Pedraza LS, Aburto TC, Sanchez TG, Martorell R. Childhood and adolescent overweight and obesity in Latin America: a systematic review. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2014;2(4):321-32. DOI: 10.1016/S2213-8587(13)70173-6
- Rivera JA, Pedraza LS, Martorell R, Gil A. Introduction to the double burden of undernutrition and excess weight in Latin America. *Am J Clin Nutr* 2014;100(6):1613S-6S. DOI: 10.3945/ajcn.114.084806
- Silberman M, Moreno-Altamirano L, Hernandez-Montoya D, Capraro S, Garcia-Garcia JJ, Soto-Estrada G. Dietary patterns, overweight and obesity from 1961 to 2011 in the socioeconomic and political context of Argentina. *Int J Food Sci Nutr* 2017;68(1):104-16. DOI: 10.1080/09637486.2016.1221384
- Fisberg M, Kovalskys I, Gomez G, Rigotti A, Cortes LY, Herrera-Cuenca M, et al. Latin American Study of Nutrition and Health (ELANS): rationale and study design. *BMC Public Health* 2016;16:93. DOI: 10.1186/s12889-016-2765-y
- Comisión de Enlace Institucional AAM-SAIMO-CEIM. Nivel Socioeconómico. Antecedentes, marco conceptual, enfoque metodológico y fortalezas. Comisión de Enlace Institucional AAM-SAIMO-CEIM: Buenos Aires, Argentina; 2006.

14. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). Encuesta Permanente de Hogares (EPH). Available online: <https://www.indec.gov.ar/bases-de-datos.asp> (acceso el 06 de marzo de 2018).
15. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010. Censo del Bicentenario. Resultados definitivos. Serie B N°2. Tomo 1, 1a ed.; Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC): Buenos Aires, Argentina; ISBN 978-950-896-421-1. 2012.
16. Moshfegh AJ, Rhodes DG, Baer DJ, Murayi T, Clemens JC, Rumpler WV, et al. The US Department of Agriculture Automated Multiple-Pass Method reduces bias in the collection of energy intakes. *Am J Clin Nutr* 2008;88(2):324-32. DOI: 10.1093/ajcn/88.2.324
17. ILSI Argentina. Guía visual de porciones y pesos de alimentos. 1a ed.; Buenos Aires, Argentina; 2014.
18. Kovalskys I, Fisberg M, Gomez G, Rigotti A, Cortes LY, Yopez MC, et al. Standardization of the Food Composition Database Used in the Latin American Nutrition and Health Study (ELANS). *Nutrients* 2015;7(9):7914-24. DOI: 10.3390/nu7095373
19. Rouche M, de Clercq B, Lebacqz T, Dierckens M, Moreau N, Desbouys L, et al. Socioeconomic Disparities in Diet Vary According to Migration Status among Adolescents in Belgium. *Nutrients* 2019;11(4). DOI: 10.3390/nu11040812
20. Observatorio vitivinícola Argentina. Evolución del consumo per cápita en Argentina. Año 2018.
21. Gulayin PE, Irazola V, Gutierrez L, Elorriaga N, Lanas F, Mores N, et al. Association between drinking patterns and cardiovascular risk: a population-based study in the Southern Cone of Latin America. *J Public Health (Oxf)* 2019. DOI: 10.1093/pubmed/fty226
22. Giskes K, Turrell G, van Lenthe FJ, Brug J, Mackenbach JP. A multilevel study of socio-economic inequalities in food choice behaviour and dietary intake among the Dutch population: the GLOBE study. *Public Health Nutr* 2006;9(1):75-83. DOI: 10.1079/PHN2005758
23. Heuer T, Krems C, Moon K, Brombach C, Hoffmann I. Food consumption of adults in Germany: results of the German National Nutrition Survey II based on diet history interviews. *Br J Nutr* 2015;113(10):1603-14. DOI: 10.1017/S0007114515000744
24. Mackenbach JD, Brage S, Forouhi NG, Griffin SJ, Wareham NJ, Monsivais P. Does the importance of dietary costs for fruit and vegetable intake vary by socioeconomic position? *Br J Nutr* 2015;114(9):1464-70. DOI: 10.1017/S0007114515003025
25. Rehm CD, Monsivais P, Drewnowski A. The quality and monetary value of diets consumed by adults in the United States. *Am J Clin Nutr* 2011;94(5):1333-9. DOI: 10.3945/ajcn.111.015560
26. Ryden PJ, Hagfors L. Diet cost, diet quality and socio-economic position: how are they related and what contributes to differences in diet costs? *Public Health Nutr* 2011;14(9):1680-92. DOI: 10.1017/S1368980010003642
27. Ministerio de Salud de la Nación. Guías Alimentarias para la Población Argentina. Buenos Aires; 2016.
28. Dyer L, Batista M, Cagnasso C, Rodríguez V, Olivera Carrión M. Contenido de nutrientes de bebidas artesanales a base de almendras. . Actualización en *Nutrición* 2015;16(N°1).
29. Darmon N, Drewnowski A. Does social class predict diet quality? *Am J Clin Nutr* 2008;87(5):1107-17. DOI: 10.1093/ajcn/87.5.1107
30. Observatorio de colectividades: colectividad italiana. Gobierno de la ciudad de Buenos Aires. Disponible en: <https://web.archive.org/web/20150923223453/http://www.buenosaires.gov.ar/derechoshumanos/observatorio/colectividad-italiana>. Fecha de última consulta: 13-06-2019.
31. Leibtag ES, Kaufman PR. Exploring food purchase behavior of low-income households. How do they economize? *Current Issues in Economics of Food Markets*. Washington DC: Economic Research Service. Agriculture Information Bulletin no. 747-07; 2003.
32. Gómez G, Fisberg RM, Nogueira Previdelli A, Hermes Sales C, Kovalskys I, Fisberg M, et al. Diet Quality and Diet Diversity in Eight Latin American Countries: Results from the Latin American Study of Nutrition and Health (ELANS). *Nutrients* 2019;11(7). DOI: 10.3390/nu11071605
33. Lee A, Mhurchu CN, Sacks G, Swinburn B, Snowdon W, Vandevijvere S, et al. Monitoring the price and affordability of foods and diets globally. *Obes Rev* 2013;14(Suppl 1):82-95. DOI: 10.1111/obr.12078
34. Pessoa MC, Mendes LL, Gomes CS, Martins PA, Velasquez-Melendez G. Food environment and fruit and vegetable intake in a urban population: a multilevel analysis. *BMC Public Health* 2015;15:1012. DOI: 10.1186/s12889-015-2277-1
35. Conklin AI, Forouhi NG, Surtees P, Wareham NJ, Monsivais P. Gender and the double burden of economic and social disadvantages on healthy eating: cross-sectional study of older adults in the EPIC-Norfolk cohort. *BMC Public Health* 2015;15:692. DOI: 10.1186/s12889-015-1895-y
36. Mook K, Laraia BA, Oddo VM, Jones-Smith JC. Food Security Status and Barriers to Fruit and Vegetable Consumption in Two Economically Deprived Communities of Oakland, California, 2013-2014. *Prev Chronic Dis* 2016;13:E21. DOI: 10.5888/pcd13.150402
37. Singleton CR, Fouche S, Deshpande R, Odoms-Young A, Chatman C, Spreen C. Barriers to fruit and vegetable consumption among farmers' market incentive programme users in Illinois, USA. *Public Health Nutr* 2018;21(7):1345-9. DOI: 10.1017/S1368980018000101