

## ARTÍCULOS ORIGINALES

### REVISTA ARGENTINA DE SALUD PÚBLICA

FECHA DE RECEPCIÓN: 9 de agosto de 2021

FECHA DE ACEPTACIÓN: 12 de octubre de 2021

FECHA DE PUBLICACIÓN: 31 de enero de 2022

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: ninguna

\*AUTOR DE CORRESPONDENCIA:  
mezapata@cesni.org.ar

Registro Nacional de Investigaciones en  
Salud N°: IS003334

## EVALUACIÓN DE LAS GUÍAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA: INEQUIDAD SEGÚN NIVEL DE INGRESO Y POR REGIÓN

### *Evaluation of the Dietary Guidelines for the Argentine Population: inequality by income level and by region*

\* María Elisa Zapata<sup>1</sup>. Dra. en Ciencias de la Salud.  
Alicia Rovirosa<sup>1</sup>. Bioquímica.  
Esteban Carmuega<sup>1</sup>. Médico Pediatra.

<sup>1</sup> Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil Dr. Alejandro O'Donnell, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

**RESUMEN.** INTRODUCCIÓN: Las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA) ofrecen recomendaciones para una alimentación saludable. El objetivo del trabajo fue evaluar el cumplimiento de las recomendaciones de las GAPA entre 1996 y 2018 según nivel de ingreso y por región del país en el período 2017-2018. MÉTODOS: Se efectuó un estudio descriptivo y transversal, con datos de gastos e ingresos de la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares de 1996-97, 2004-05, 2012-13 y 2017-18. Se comparó el consumo aparente promedio diario con las recomendaciones de cada uno de los grupos de alimentos de las guías. Se realizó análisis estadístico descriptivo. RESULTADOS: Se observaron grupos de alimentos con consumo aparente inferior al recomendado, como verduras, frutas, leche, yogur, legumbres, frutas secas y semillas; grupos con consumo entre dos y tres veces superior al valor máximo establecido en las guías, como azúcares y grasas; y grupos con adecuada cantidad pero escasa variedad, como carnes, aceites, cereales, pan y pastas. A lo largo del tiempo se evidenció el progresivo alejamiento de las recomendaciones de frutas, leche, legumbres, frutas secas, semillas y alimentos de consumo opcional, más inadecuado en algunas regiones del país y más evidente en los hogares de menores ingresos. DISCUSIÓN: Se evidencian importantes diferencias cuantitativas y cualitativas entre lo recomendado y la alimentación argentina, con desbalances más acentuados en los grupos de mayor vulnerabilidad.

**PALABRAS CLAVE:** Consumo de Alimentos; Guías Alimentarias; Alimentación Saludable; Encuesta Socioeconómica; Argentina

**ABSTRACT.** INTRODUCTION: The Dietary Guidelines for the Argentine Population (GAPA) provide recommendations for a healthy diet. The objective of this work was to evaluate the compliance with the recommendations of GAPA between 1996 and 2018 by income level and by region of the country in the period 2017-2018. METHODS: A descriptive and cross-sectional study was conducted, with expenditure and income data from the National Household Expenditure Survey for 1996-97, 2004-05, 2012-13 and 2017-18. Average daily apparent consumption was compared with the recommendations of guidelines for each food group. Descriptive statistical analysis was performed. RESULTS: Food groups with apparent consumption lower than recommended were observed, such as vegetables, fruits, milk, yogurt, legumes, nuts and seeds; groups with consumption two to three times higher than the maximum value established in the dietary guidelines, such as sugars and fats; and groups with adequate quantity but limited variety, such as meats, oils, cereals, bread and pasta. Over time, a gradual turn away from the recommendations was observed in fruits, milk, legumes, nuts, seeds and discretionary foods, with greater inadequacy in some regions of the country and more evident in lower-income households. DISCUSSION: It is evident that there are important differences, both quantitatively and qualitatively, between the recommended and the Argentine diet, with more pronounced imbalances in the most vulnerable groups.

**KEY WORDS:** Food Consumption; Dietary Guidelines; Healthy Diet; Socioeconomic Survey; Argentina

## INTRODUCCIÓN

La alimentación es un determinante importante de la salud<sup>1</sup>, que junto con el estilo de vida desempeña un rol fundamental, pues propende a elevar la calidad de vida<sup>2</sup>. La relación entre el consumo de alimentos y las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) ha sido ampliamente estudiada en los últimos años<sup>3-6</sup>. Se trata del factor de riesgo más importante a nivel mundial, y se ha estimado que una de cada cinco muertes y uno de cada seis años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) se atribuyen a dietas de mala calidad<sup>7</sup>. Las transformaciones demográficas, epidemiológicas, sociales y económicas han afectado a Latinoamérica en los últimos años<sup>8</sup>, impactando directa o indirectamente en la alimentación, el estilo de vida y la salud de la población. Los cambios en los patrones alimentarios y de actividad física se describen como determinantes de la salud en el contexto de la evolución socioeconómica y demográfica<sup>9,10</sup>.

Las guías alimentarias traducen las metas nutricionales establecidas para la población en mensajes prácticos, a la vez que toman en consideración los factores sociales, económicos y culturales, así como el ambiente físico y biológico. Constituyen una herramienta para favorecer la aprehensión de conocimientos que contribuyan a generar comportamientos alimentarios y nutricionales más equitativos y saludables por parte de la población de usuarios directos e indirectos. Del mismo modo, sirven de herramienta de planificación para sectores como salud, educación, producción, industria, comercio y todos los que abordan la temática de alimentación<sup>11</sup>.

En 2020, más de 25 países de América Latina y el Caribe tenían guías alimentarias nacionales<sup>12</sup>. Argentina comenzó el proceso de desarrollo de su Guía Alimentaria en 1996. El material fue publicado en noviembre de 2000, y su denominación oficial fue Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA). Las GAPA de 2000 se organizaron en torno a 10 mensajes primarios; cada uno de ellos, a su vez, desagregado en mensajes secundarios y acompañado de una imagen que grafica la conceptualización de los mensajes de alimentación saludable, representada por el óvalo nutricional<sup>13</sup>. En 2012 se inició el proceso de revisión de las GAPA, que contempló la situación alimentaria nutricional y epidemiológica del país. Dicho proceso culminó con la publicación de la actualización en 2016. Allí se recomienda un plan de alimentación que incluya diariamente 5 porciones de verduras y frutas, 4 porciones de legumbres, cereales, papa, pan y pastas, 3 porciones de leche, yogur y queso, 2 porciones de aceites, semillas y frutas secas, 1 porción de carnes y huevo, como máximo 270 kcal de alimentos de consumo opcional (alimentos grasos y fuentes de azúcares) y 8 vasos de agua segura<sup>14</sup>.

La evaluación de las guías alimentarias es uno de los aspectos más deficientes, los países ponen gran esfuerzo en su elaboración y poco en las estrategias de implementación y evaluación. No se han reportado planes integrales de evaluación de las guías alimentarias en ninguno de los

países<sup>11</sup>. Una reciente revisión sistemática encontró baja adherencia a las pautas dietéticas de las guías alimentarias en países con diferentes niveles socioeconómicos<sup>15</sup>.

La escasez de estudios poblacionales con representatividad nacional, que utilicen métodos de evaluación alimentaria considerados como patrón de referencia, como recordatorios de 24 horas o registros de consumo de alimentos, ha sido durante mucho tiempo y es en la actualidad un obstáculo para realizar nutrición basada en la evidencia y planificar políticas alimentarias. Las encuestas de gastos de hogares se efectúan en forma periódica, tienen representatividad nacional y se han utilizado en los últimos años en muchos países como una medida aproximada para superar la brecha sobre información alimentaria y nutricional<sup>16-18</sup>. Hasta la fecha no se han encontrado publicaciones que documenten el nivel de cumplimiento de las recomendaciones establecidas por las guías en la población argentina. Por lo tanto, el presente análisis tuvo por objetivo evaluar el nivel de cumplimiento de las recomendaciones de las GAPA entre 1996 y 2018, y según nivel de ingreso y por región del país en 2017-18.

## MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio observacional descriptivo de corte transversal. El análisis se realizó utilizando la información de la base de datos de gastos y de ingresos de la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares (ENGHo) 1996-97, 2004-05, 2012-13 y 2017-18 a cargo del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). En las ediciones 1996-97 y 2012-13, la muestra incluyó localidades de 5000 habitantes o más y en 2004-05 y 2017-18, de 2000 habitantes o más. La ENGHo 2004-05 incorporó población rural agrupada, pero a los fines de este análisis y para permitir la comparación con los otros períodos, solo se incluyeron los hogares urbanos. Por otro lado, la ENGHo 1996-97 no considera el consumo de alimentos y bebidas fuera del hogar (en bares o restaurantes), aspecto que debe tenerse en cuenta en la interpretación de los resultados.

Si bien las bases puestas a disposición por el INDEC han pasado por un proceso de consistencia, en algunos períodos se encontraron datos extremos en las cantidades compradas por algunos de los hogares. Entonces, en primer lugar se realizó un proceso de revisión y consistencia de la base de datos de cada período, identificando valores extremos y no plausibles en las cantidades adquiridas por los hogares. Los valores no plausibles se cotejaron con el monto gastado y, en los casos en que se detectó inconsistencia, se corrigió el dato, modificando en todas las ocasiones los decimales de la cantidad adquirida para que el costo por kilogramo, litro o unidad se ubicara en el rango de los precios pagados para ese alimento por el resto de los hogares en ese período.

Las variables consideradas fueron la cantidad de alimentos y bebidas adquiridos por hogar (durante una semana), el quintil de ingresos del hogar per cápita a nivel país y la

región donde se ubica el hogar. Los indicadores creados fueron consumo aparente de alimentos y bebidas por día por adulto equivalente (gramos o mililitros de peso neto) e ingesta aparente de energía por día por adulto equivalente. Para construir los indicadores, los alimentos y bebidas registrados en el cuestionario por cada hogar se transformaron de peso bruto a gramos de peso neto mediante el factor de corrección obtenido para cada alimento del *software* SARA<sup>19</sup> y de la tabla recopilada por la Escuela de Nutrición de la Universidad de Buenos Aires<sup>20</sup>. En el caso de alimentos y bebidas registrados como unidades y alimentos y bebidas consumidos fuera del hogar, se tomó la tabla de pesos y medidas de referencia de *software* SARA<sup>19</sup> y la tabla compilada de la Escuela de Nutrición<sup>20</sup>. Para los alimentos listos para consumir, como sándwiches, tartas, empanadas y pizzas, entre otros, comprados y consumidos dentro o fuera del hogar y registrados en unidades, se consideró el peso de la porción lista para consumo en cada caso. Luego de la transformación de todos los alimentos y bebidas a gramos o mililitros de peso neto por día, las cantidades totales fueron divididas por el total de adultos equivalentes en el hogar. Para las leches en polvo, jugos en polvo e infusiones, se aplicó el factor de reconstitución; para los cereales, fideos, pastas y legumbres, el factor de absorción de agua por cocción.

El consumo de energía fue calculado a partir de la asignación de contenido de energía por 100 g o ml a cada ítem de la base de datos, utilizando los valores de la base de composición de alimentos compilada por el Centro de Estudios Sobre Nutrición Infantil (CESNI), que toma datos de la Tabla de Argenfoods y la base de datos SARA<sup>19</sup>.

Los alimentos y bebidas registrados fueron categorizados siguiendo la clasificación de las GAPA<sup>14</sup> en verduras y frutas; legumbres, cereales, papa, pan y pastas; leche, yogur y queso; carne y huevo; aceites, frutas secas y semillas; alimentos de consumo opcional y agua. Entre los alimentos de consumo opcional se consideraron azúcares, dulces, postres, golosinas, bebidas sin alcohol, carnes procesadas, galletitas y amasados de pastelería y grasas, y también se incluyeron bebidas con alcohol y comidas listas. El agua no fue evaluada porque el registro sólo incluye el agua envasada o la soda, con lo cual se subestimaría el consumo.

Para evaluar el cumplimiento de las recomendaciones, se comparó el consumo aparente de alimentos y bebidas por adulto equivalente de cada grupo de alimentos y la cantidad de energía proveniente de alimentos de consumo opcional con los valores del plan de las GAPA, cuyo objetivo es servir como base para calcular las porciones adecuadas e ideales a consumir de cada grupo de alimentos. Estas porciones se reflejan en los mensajes a la población (principales y secundarios). El plan no busca ser normativo ni exacto en cuanto al grado de cobertura de las recomendaciones nutricionales, sino un promedio o aproximación. Dado que el plan alimentario de las GAPA está formulado sobre 2000 kcal, además del consumo aparente por adulto equivalente en cada hogar se realizó

el ajuste a 2000 kcal y se calculó también el porcentaje de cumplimiento de la recomendación, considerando como numerador el consumo aparente de cada grupo en 2000 kcal y como denominador el consumo recomendado por el plan alimentario de las GAPA.

Para el análisis se consideraron los hogares que registraron compra de alimentos y bebidas durante la semana de recolección de la información. Los resultados de promedio de consumo y el porcentaje de cumplimiento de la recomendación fueron obtenidos según la ponderación muestral mediante la aplicación del factor de expansión de cada hogar disponible en la base de datos de cada período. Los análisis fueron realizados con el *software* SPSS, versión 20 (SPSS Inc., Chicago [IL], Estados Unidos).

El proyecto no requirió aprobación por parte de un comité de ética de investigación debido a que se utilizaron datos recolectados por las Encuestas Nacionales de Gastos de los Hogares 1996-97, 2004-05, 2012-13 y 2017-18, obtenidas de la página web del INDEC.

## RESULTADOS

En la Tabla 1 se puede observar la cantidad de hogares que registraron compra de alimentos y bebidas en cada período y por región, de la muestra y al considerar los factores de expansión. La región Metropolitana del Gran

**TABLA 1.** Tamaño de la muestra y distribución por región en cada período, Argentina.

Región	Hogares por región			
	1996-97	2004-05	2012-13	2017-18
Metropolitana	4860	6671	1940	3883
Pampeana	7719	7090	3894	5225
Noroeste	4833	4920	5535	4741
Noreste	3325	2356	3912	2664
Cuyo	3053	2484	2335	2027
Patagónica	3316	3126	3077	2714
<b>TOTAL (no ponderado)</b>	<b>27 106</b>	<b>26 647</b>	<b>20 693</b>	<b>21 254</b>
Región	Habitantes por región			
Metropolitana	3 390 508	3 729 154	4 249 590	4 761 916
Pampeana	2 764 849	3 816 198	3 790 638	4 167 014
Noroeste	647 546	986 248	1 009 647	1 162 327
Noreste	493 390	724 215	806 835	909 509
Cuyo	464 182	628 377	663 183	778 987
Patagónica	342 082	489 572	571 545	716 233
<b>TOTAL (ponderado)</b>	<b>8 102 557</b>	<b>10 373 764</b>	<b>11 091 438</b>	<b>12 495 986</b>
Rango de edad	Miembros por hogar *			
<6 años	0,4 ± 0,8	0,3 ± 0,7	0,3 ± 0,6	0,3 ± 0,6
6 a 17	0,8 ± 1,2	0,7 ± 1,1	0,7 ± 1,0	0,6 ± 1,0
18 a 64	2,0 ± 1,2	2,0 ± 1,2	1,9 ± 1,2	1,9 ± 1,3
65 y más	0,3 ± 0,6	0,3 ± 0,6	0,3 ± 0,6	0,3 ± 0,6
Total	3,6 ± 2,0	3,4 ± 1,9	3,2 ± 1,8	3,2 ± 1,8
<b>Adultos equivalentes por hogar *</b>	<b>2,9 ± 1,6</b>	<b>2,7 ± 1,5</b>	<b>2,6 ± 1,5</b>	<b>2,6 ± 1,4</b>

\* media ± desvío estándar

Buenos Aires representa entre el 36% y el 42% del total de hogares según el período y la Pampeana, entre el 34% y el 37%, mientras que el resto de las regiones constituyen menos del 10%, con los valores más bajos en la Patagonia. También se observa que la cantidad de miembros y de adultos equivalentes por hogar descendió ligeramente entre la primera y la última encuesta.

El plan promedio recomendado por las GAPA se desglosa en las porciones y cantidades detalladas en la Tabla 2 para cada grupo de alimentos. Allí también se muestra el consumo aparente para cada período evaluado en valor absoluto por adulto equivalente y ajustado a 2000 kcal. Los resultados revelan importantes diferencias entre el plan alimentario promedio y el consumo aparente de la población argentina. Por un lado, para algunos grupos se observó un consumo inferior al recomendado, como en el caso de las verduras y frutas, en las que se registró una tercera parte de la cantidad sugerida. Las frutas son el grupo que más se ha distanciado de las recomendaciones a lo largo del tiempo, mientras que se consume menos de la mitad de la cantidad recomendada de leche, yogur y quesos. Por otro lado, en el caso del grupo de alimentos opcionales, el consumo fue más del doble de la cantidad máxima que indica el plan alimentario promedio de las guías y alcanzó el triple si se consideran las bebidas con alcohol y las comidas listas. En el último período, alrededor de una cuarta parte de la energía proveniente de alimentos de consumo opcional correspondió a azúcares, dulces, postres y golosinas, otra cuarta parte a galletitas y amasados de pastelería, otra cuarta parte a comidas listas para consumir (pizza, empanadas, sándwiches, tartas), aproximadamente el 10% a jugos y gaseosas, 8% a carnes procesadas, 6% a grasas y 5% a bebidas con alcohol. Por último, hubo grupos con consumo adecuado en cantidad pero con variedad inadecuada, como en el caso de legumbres, cereales, papa, pan y pastas; a pesar de que la cantidad se acercó a la recomendada, el consumo de legumbres fue muy bajo, y los cereales eran principalmente refinados. En el grupo de carnes y huevo predominaron las carnes rojas, mientras que el consumo de pescado fue muy bajo. Lo mismo ocurrió con el grupo de aceites, frutas secas y semillas, donde se observó un predominio del aceite y una muy baja participación de semillas y frutas secas (Tabla 2).

La Figura 1A muestra el porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones ajustado a las 2000 kcal del plan alimentario promedio. Hubo un creciente alejamiento en el cumplimiento de la cantidad recomendada de frutas, y leche y yogur. También se puede observar que disminuyó el consumo de fécules cocidos, el de pan y el de aceites, mientras que aumentó la energía proveniente de los alimentos de consumo opcional (incluidas las bebidas con alcohol y comidas listas).

Al comparar el consumo aparente según los ingresos del hogar en 2017-18 con las cantidades del plan alimentario de las GAPA, ajustando a 2000 kcal, se evidencia que los

individuos de hogares de mayores ingresos consumieron mayor cantidad de frutas (15% de la recomendación en primer quintil y 32% en quinto quintil) y de verduras (28% de la recomendación en primer quintil y 33% en quinto quintil), sin alcanzar la cantidad del plan de las GAPA. El consumo aparente de quesos fue mayor (109%) respecto a la cantidad del plan alimentario de las GAPA en individuos de hogares del quintil 5, mientras que los individuos del quintil 1 consumieron la mitad de la cantidad (47%); la cantidad de energía proveniente de alimentos de consumo opcional también fue mayor en los quintiles de ingresos más altos. Si se consideran las comidas listas y bebidas con alcohol, los individuos de hogares del primer quintil casi duplicaron el límite establecido para alimentos de consumo opcional por el plan de las GAPA (194%); los del quinto quintil, consumieron alrededor del triple (307%).

Las cantidades consumidas fueron menores en el caso del pan; los individuos de hogares del primer quintil presentaron un consumo adecuado a la cantidad del plan alimentario de las GAPA (101%), mientras que en los del quinto quintil fue de la mitad (44%). Para fécules, en hogares del quintil 1 el consumo superó la cantidad del plan de las GAPA (122%), mientras que en los del quintil 5 fue inferior al valor establecido (74%). A su vez, el consumo de aceites fue menor en hogares de mayores ingresos, oscilando entre 20 y 30% por debajo del valor del plan alimentario según bajos y altos ingresos, respectivamente. Entre los fécules, las legumbres y las masas y tapas fueron la excepción, con mayor consumo a medida que aumentaban los ingresos (57% y 22%, respectivamente). La leche y yogur y las carnes se consumieron en cantidades similares: la leche y yogur alcanzaron el 23% del valor del plan alimentario de las GAPA, pero al desglosar se observó que el yogur era más consumido a medida que aumentaban los ingresos; las carnes superaron levemente en todos los niveles de ingresos la cantidad del plan alimentario de las GAPA, y los pescados y mariscos se consumían casi tres veces más en los hogares del quinto quintil que en el primero, mientras que con las vísceras ocurrió lo contrario (ver Tabla 3 y Figura 1B).

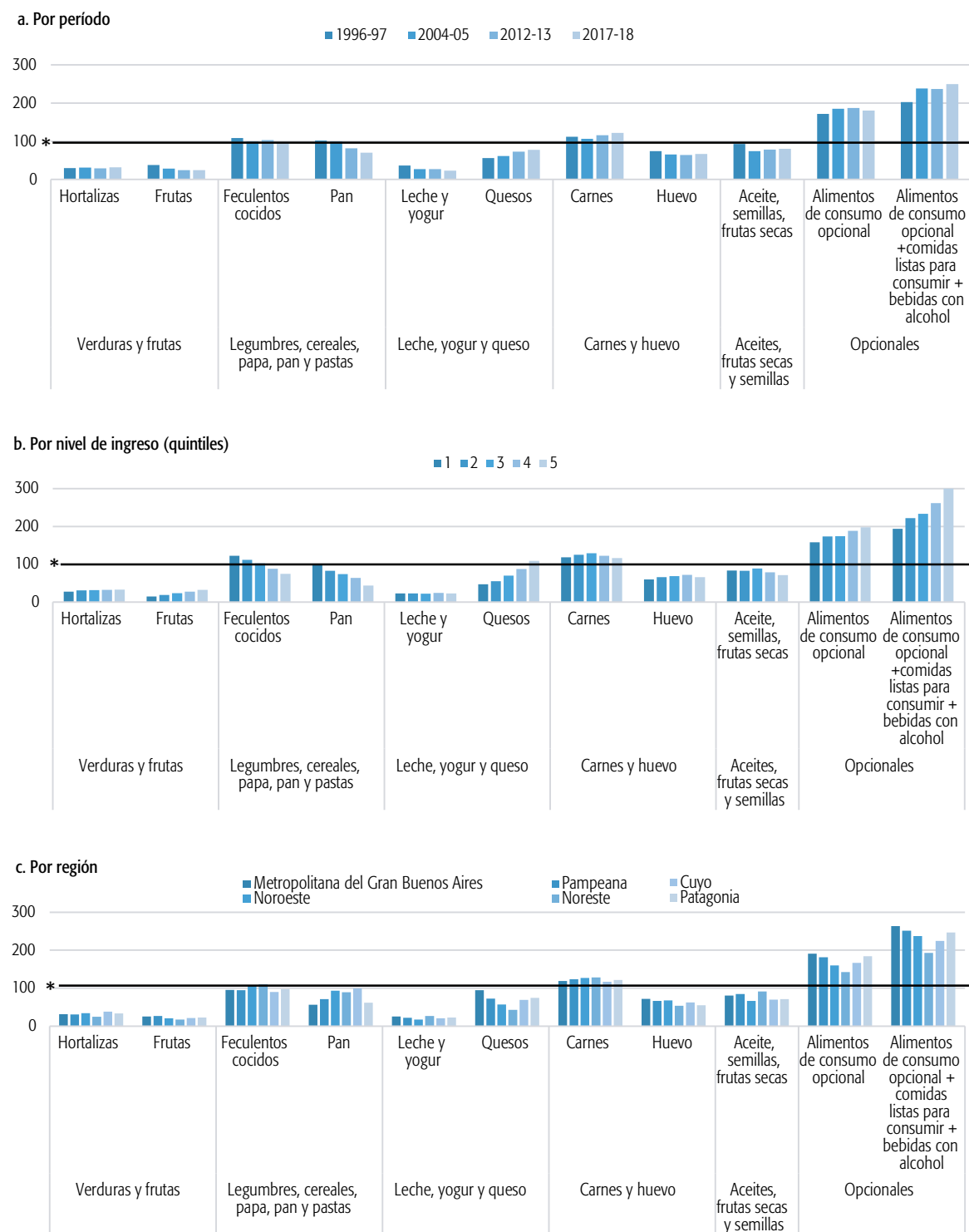
En el análisis por región, el área Metropolitana del Gran Buenos Aires, la región Pampeana y el Noroeste presentaron el consumo más alto de alimentos recomendados por las Guías Alimentarias (como verduras y frutas, legumbres, cereales, papa, pan y pastas, leche, yogur y quesos, carne y huevo, y aceites, frutas secas y semillas), y la Patagonia y el Noreste mostraron los consumos más bajos. Ninguna región alcanzó la cantidad de frutas, verduras, leche y yogur, huevo y aceites, frutas secas y semillas del plan alimentario de las GAPA. A su vez, para energía aportada por alimentos de consumo opcional se observó una tendencia opuesta: la región Noreste, la Patagonia y Cuyo tuvieron los valores más bajos, aunque en todos los casos superaron el máximo establecido por el plan alimentario promedio de las GAPA (ver Tabla 4 y Figura 1C).

**TABLA 2.** Porciones y cantidades del plan alimentario promedio de las guías alimentarias y consumo aparente por período (g o kcal/AdEq/d), Argentina.

Grupo	Porciones	Subgrupo	Cantidad GAPA*	Consumo aparente				Consumo aparente en 2000 kcal			
				1996-97	2004-05	2012-13	2017-18	1996-97	2004-05	2012-13	2017-18
Verduras y frutas	5	Hortalizas	400 g	164	157	148	147	118	125	117	126
		Frutas	300 g	156	108	92	86	113	86	72	74
Legumbres, cereales, papa, pan y pastas	4	Feculentos cocidos	250 g	377	312	327	284	272	248	258	242
		Legumbres		24	10	13	13	17	8	11	11
		Cereales		104	72	90	78	75	57	71	66
		Harinas		30	26	27	27	21	20	21	23
		Papa y hortalizas feculentas		120	100	76	76	87	79	60	64
		Fideos y pastas		89	93	106	80	64	74	84	68
		Masas y tapas		11	12	15	12	8	10	12	10
Leche, yogur y queso	3	Pan	120 g	169	150	124	98	122	119	98	84
		Leche y yogur	500 g	252	171	173	135	182	136	137	115
		Leche		228	139	140	112	165	110	111	96
		Yogur		24	32	33	23	17	26	26	20
Carne y huevo	1	Quesos	30 g	23	23	28	27	17	18	22	23
		Carnes	130 g	202	174	190	186	146	138	151	159
		Carne vacuna		122	104	88	86	88	83	70	73
		Carne de ave		48	42	56	49	35	33	45	42
		Pescados y mariscos		16	7	9	7	12	6	7	6
		Otras carnes		5	3	6	8	3	2	4	7
		Milanesas			11	23	30	0	9	18	26
		Vísceras		11	7	7	5	8	5	6	5
Aceites, frutas secas y semillas	1	Huevo	25 g	26	21	20	20	18	16	16	17
		Aceite, semillas, frutas secas	30 g	39	28	30	28	28	22	23	24
		Aceites		39	28	30	28	28	22	23	24
Alimentos de consumo opcional	270 kcal	Frutas secas y semillas		-	0,1	0,1	0,6		0,1	0,1	0,5
		Opcionales	270 kcal	643	630	640	562	463	500	505	487
		Opcionales más bebidas con alcohol y comidas listas		758	810	814	782	547	644	641	674
		Azúcares, dulces, postres, golosinas		269	226	204	177	194	180	161	151
		Galletitas y amasados de pastelería		159	178	190	171	115	142	150	146
		Bebidas sin alcohol		72	104	107	86	52	83	85	74
		Grasas		69	53	57	49	50	42	45	42
		Carnes procesadas		71	59	68	66	51	47	54	56
		Aderezos, salsas, caldos y sopas, productos de copetín		2	9	13	21	2	7	10	18
		Bebidas con alcohol		73	47	42	39	53	37	33	34
Agua	8 vasos	Comidas listas		42	133	129	180	30	106	102	154
		Agua	2000 ml	-	-	-	-	-	-	-	-
Consumo aparente de energía	kcal/AdEq/d			2773	2517	2529	2344				

\* Plan alimentario promedio de las GAPA (Guías Alimentarias para la Población Argentina)

**FIGURA 1.** Porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones del plan alimentario promedio de las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA), ajustado en 2000 kcal: a) por período, b) por nivel de ingreso y c) por región.



**TABLA 3.** Porciones y cantidades del plan alimentario promedio de las guías alimentarias y consumo aparente por quintil de ingreso en 2017-18 (g o kcal/AdEq/d), Argentina.

Grupo	Porciones	Subgrupo	Cantidad GAPA*	Consumo aparente					Consumo aparente en 2000 kcal				
				Quintil de ingresos					Quintil de ingresos				
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Verduras y frutas	5	Hortalizas	400 g	101	128	147	167	193	111	124	126	130	133
		Frutas	300 g	41	59	83	106	142	45	57	71	82	97
Legumbres, cereales, papa, pan y pastas	4	Feculentos cocidos	250 g	279	288	298	284	271	306	279	255	220	186
		Legumbres		8	9	13	14	20	9	9	11	11	14
		Cereales		82	82	82	75	67	90	79	70	58	46
		Harinas		32	28	25	28	20	35	27	21	21	14
		Papa y hortalizas feculentas		67	79	86	75	69	74	77	74	58	48
		Fideos y pastas		82	80	80	78	80	90	77	69	60	55
		Masas y tapas		8	10	12	14	15	8	10	10	11	10
Pan	120 g	110	103	103	99	77	121	100	88	77	53		
Leche, yogur y queso	3	Leche y yogur	500 g	103	120	128	156	168	113	116	110	121	116
		Leche		83	101	109	129	139	91	97	94	100	95
		Yogur		20	19	19	27	30	22	18	16	21	20
		Quesos	30 g	13	17	25	34	48	14	16	21	26	33
Carne y huevo	1	Carnes	130 g	140	168	196	205	221	154	163	168	159	151
		Carne vacuna		63	76	90	97	103	69	74	77	76	71
		Carne de ave		38	48	52	52	55	42	47	45	40	38
		Pescados y mariscos		2	4	8	9	13	2	4	7	7	9
		Otras carnes		3	5	8	10	12	3	5	7	8	8
		Milanesas		26	29	31	31	33	29	28	27	24	23
		Vísceras		7	5	6	5	4	8	5	5	4	3
		Huevo	25 g	14	17	20	23	24	15	17	17	18	16
Aceites, frutas secas y semillas	1	Aceite, semillas, frutas secas	30 g	23	26	31	31	31	25	25	27	24	21
		Aceites		23	25	31	30	30	25	25	26	23	20
		Frutas secas y semillas		0,1	0,2	0,3	1	1	0,1	0,2	0,3	1	1
Alimentos de consumo opcional	270 kcal	Opcionales	270 kcal	389	485	548	656	776	426	469	470	509	533
		Opcionales más bebidas con alcohol y comidas listas		477	620	735	912	1207	523	600	630	707	829
		Azúcares, dulces, postres, golosinas		138	160	174	203	212	151	154	149	158	145
		Galletitas y amasados de pastelería		101	139	163	203	249	111	134	140	157	171
		Bebidas sin alcohol		58	72	84	101	117	64	70	72	78	80
		Grasas		36	42	47	54	68	39	41	40	42	46
		Carnes procesadas		45	59	62	71	91	50	57	53	55	62
		Aderezos, salsas, caldos y sopas, productos de copetín		11	14	18	26	41	12	14	15	20	28
		Bebidas con alcohol		13	21	34	47	81	14	21	29	36	56
		Comidas listas		75	114	152	208	349	82	110	131	162	240
Agua	8 vasos	Agua	2000 ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Consumo aparente de energía	kcal/AdEq/d			1824	2068	2333	2579	2912					

\* Plan alimentario promedio de las GAPA (Guías Alimentarias para la Población Argentina)

**TABLA 4.** Porciones y cantidades del plan alimentario promedio de las guías alimentarias y consumo aparente por región en 2017-18 (g o kcal/AdEq/d), Argentina.

Grupo	Porciones	Subgrupo	Consumo aparente							Consumo aparente en 2000 kcal					
			Región							Región					
			Cantidad GAPA*	Metropolitana del Gran Buenos Aires	Pampeana	Noroeste	Noreste	Cuyo	Patagonia	Metropolitana del Gran Buenos Aires	Pampeana	Noroeste	Noreste	Cuyo	Patagonia
Verduras y frutas	5	Hortalizas	400 g	147	149	161	107	183	136	125	123	137	99	152	134
		Frutas	300 g	90	96	73	56	78	68	77	80	62	52	65	67
Legumbres, cereales, papa, pan y pastas	4	Feculentos cocidos	250 g	280	286	310	298	272	246	239	237	265	276	225	244
		Legumbres		14	12	8	14	11	12	12	10	7	13	9	12
		Cereales		76	74	104	97	65	61	64	61	89	90	54	60
		Harinas		24	21	27	46	33	44	21	17	23	43	27	44
		Papa y hortalizas feculentas		71	87	87	58	70	53	60	72	74	53	58	53
		Fideos y pastas		84	81	73	75	79	66	71	67	62	69	66	65
		Masas y tapas		12	12	12	8	14	10	10	10	10	8	11	10
		Pan	120 g	79	103	131	116	144	75	67	85	112	107	120	74
Leche, yogur y queso	3	Leche y yogur	500 g	148	133	103	145	123	116	126	110	88	134	102	115
		Leche		126	110	76	126	101	91	107	91	65	116	83	90
		Yogur		23	23	27	19	22	25	19	19	23	18	19	25
		Quesos	30 g	33	26	20	14	25	23	28	22	17	13	21	22
Carne y huevo	1	Carnes	130 g	182	195	194	180	184	160	155	161	165	167	152	158
		Carne vacuna		77	89	97	98	100	82	66	73	82	90	83	81
		Carne de ave		50	48	55	48	42	45	43	40	47	45	35	45
		Pescados y mariscos		9	7	5	3	7	6	8	6	4	3	6	6
		Otras carnes		7	10	5	5	5	8	6	8	4	5	4	8
		Milanesas		31	36	26	21	24	16	27	30	22	19	20	16
		Vísceras		6	5	5	5	5	3	6	4	5	5	4	3
		Huevo	25 g	21	20	20	15	19	14	18	17	17	13	16	14
Aceites, frutas secas y semillas	1	Aceite, semillas, frutas secas	30 g	28	31	23	30	25	22	24	25	20	27	21	21
		Aceites		28	30	23	29	25	21	24	25	20	27	20	21
		Frutas secas y semillas		0,8	0,6	0,3	0,2	0,5	0,4	0,7	0,5	0,2	0,2	0,4	0,4
Alimentos de consumo opcional	270 kcal	Opcionales	270 kcal	604	592	505	416	542	503	515	489	431	385	449	498
		Opcionales más bebidas con alcohol y comidas listas		835	821	751	562	732	673	711	678	640	520	607	667
		Azúcares, dulces, postres, golosinas		177	183	163	142	227	156	151	151	139	132	188	154
		Galletitas y amasados de pastelería		192	180	143	103	133	146	164	149	122	95	110	145
		Bebidas sin alcohol		97	78	115	66	73	58	83	64	98	61	61	57
		Grasas		48	59	29	39	39	55	41	49	24	36	33	55
		Carnes procesadas		58	74	53	64	67	85	49	61	45	59	56	84
		Aderezos, salsas, caldos y sopas, productos de copetín		31	19	10	8	12	16	26	16	8	7	10	15
		Bebidas con alcohol		39	49	17	25	38	43	33	40	14	23	32	42
		Comidas listas		192	180	229	121	152	128	163	149	195	112	126	126
Agua	8 vasos	Agua	2000 ml	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Consumo aparente de energía	kcal/AdEq/d		2349	2421	2344	2164	2413	2018							

\* Plan alimentario promedio de las GAPA (Guías Alimentarias para la Población Argentina)



## DISCUSIÓN

Los resultados de este análisis revelan importantes diferencias, tanto cuantitativas como cualitativas, entre lo recomendado por las Guías Alimentarias y la alimentación de la población argentina, con desbalances más acentuados en los grupos de mayor vulnerabilidad socioeconómica.

La evaluación de las guías alimentarias basadas en alimentos es uno de los temas con mayor deficiencia en América Latina y el Caribe, ante la ausencia de información publicada, el objetivo de este trabajo fue evaluar el nivel de cumplimiento de las recomendaciones de las GAPA, su evolución a lo largo del tiempo, y las diferencias entre regiones y según nivel de ingreso en el último período de realización de la encuesta.

Para facilitar la evaluación de las guías alimentarias, se ha propuesto y se recomienda el uso de indicadores de corto, mediano y largo plazo. Entre los indicadores de largo plazo se incluye la estimación de las ingestas dietéticas y del cambio de hábitos alimentarios de la población a través de encuestas de consumo y de datos de gasto en alimentos<sup>11</sup>. La falta de datos sobre el consumo de alimentos o su incorrecta medición puede resultar en una mala asignación de fondos y comprometer el diseño, seguimiento y evaluación de programas y políticas. Las dos últimas décadas han sido testigos de un progreso sin precedentes en la producción y difusión de datos de consumo y gasto de los hogares en todo el mundo en desarrollo<sup>21</sup>. Las encuestas de gastos de hogares se realizan en forma periódica, tienen representatividad nacional y se han utilizado en los últimos años en muchos países como una medida aproximada para superar la brecha sobre información alimentaria y nutricional<sup>16-18</sup>. Argentina no es ajena a ese proceso y desde 1996-97 ha efectuado la ENGHo en cuatro oportunidades<sup>22</sup> con la finalidad de actualizar periódicamente la base de conformación de la canasta familiar. La ENGHo presenta dos ventajas frente a las encuestas de gastos realizadas por otros países: en primer lugar, registra las cantidades de alimentos y bebidas adquiridos por el hogar, además del gasto, lo cual permite una mejor estimación del consumo aparente; en segundo lugar, desde 2004-05 incorpora también los alimentos consumidos fuera del hogar.

Los resultados obtenidos del análisis de los datos de la ENGHo desde una perspectiva alimentaria son contundentes y demuestran que a lo largo de los años la alimentación argentina ha sufrido un paulatino alejamiento de las recomendaciones establecidas por las GAPA (que, si bien se actualizaron en 2016, en general son consistentes a lo largo del tiempo). El alejamiento del plan alimentario promedio recomendado por las GAPA queda evidenciado en el bajo cumplimiento de la recomendación de frutas, leche, legumbres, frutas secas y semillas, y la elevada contribución de los alimentos de consumo opcional, como azúcares, dulces, gaseosas, jugos, grasas y comidas listas. Estos cambios impactan en el patrón alimentario, son similares a los que se están produciendo en todo el mundo desde

la última mitad del siglo XX<sup>23</sup> y pueden tener importantes consecuencias en la calidad de vida de la población<sup>7</sup>. El proceso de alejamiento de las recomendaciones es más acentuado en algunas regiones del país y más notorio en los hogares de menores ingresos y con mayor nivel de vulnerabilidad. Estos hallazgos deben analizarse considerando la probada relación entre la alimentación de mala calidad y las ENT, que en Argentina causan o están relacionadas con aproximadamente el 80% de la mortalidad<sup>24</sup> y con el estado nutricional de la población; diversos estudios han evidenciado alta prevalencia de exceso de peso y anemia, prevalencia moderada de retraso en el crecimiento y baja frecuencia de emaciación y bajo peso<sup>25-27</sup> asociados en mayor medida a condiciones de desigualdad socioeconómica y educativa<sup>28</sup>. La situación nutricional de la población representa el último eslabón del sistema alimentario y se relaciona con la producción, disponibilidad, acceso y comportamientos de consumo de alimentos<sup>29</sup>.

Este trabajo proporciona datos específicos, que permiten que las regiones conozcan su situación, identifiquen los principales problemas en la alimentación de su población y de ese modo establezcan prioridades y planifiquen acciones focalizadas de acuerdo con su problemática; los datos a nivel nacional, a su vez, actúan como una herramienta de control y monitoreo. La desagregación según nivel de ingresos de los hogares es un insumo muy valioso para la implementación de políticas alimentarias, como la Tarjeta Alimentar, que apunta a garantizar el acceso a una alimentación saludable y ha sido lanzada recientemente en el marco del Plan Argentina contra el Hambre<sup>30</sup>.

A pesar de que se recomiendan como fuente de información para la evaluación de las guías alimentarias, es necesario considerar que los datos analizados corresponden a consumo aparente a nivel individual. Esto plantea una serie de limitaciones: entre ellas, las suposiciones acerca de la distribución de alimentos dentro del hogar, la dificultad inherente a la categorización de alimentos por la falta de especificación de ciertos ítems y el uso de la compra de alimentos como estimación del consumo, que puede ser de mayor utilidad en familias con bajos ingresos, donde los desperdicios u otros destinos de los alimentos adquiridos son mínimos. Pese a las limitaciones, las encuestas de gastos de hogares constituyen una herramienta subutilizada pero con un gran potencial para evaluar el consumo de alimentos y bebidas, sobre todo en los países de bajos y medianos ingresos<sup>16</sup>.

La alimentación evoluciona con el tiempo bajo la influencia de muchos factores y de interacciones complejas. Los ingresos, los precios, las preferencias individuales, las creencias y tradiciones culturales, las estrategias de marketing y la masificación de los productos alimentarios, así como factores geográficos, ambientales, sociales y económicos, conforman en su compleja interacción las características del consumo de alimentos<sup>31</sup>. Es importante caracterizar el nivel y la magnitud de los cambios en los patrones del consumo y de los entornos alimentarios<sup>23,32-34</sup>

porque ellos son causa y consecuencia del deterioro de los sistemas alimentarios, que incide directamente en la seguridad nutricional, la malnutrición, el estado de salud y el bienestar de la población<sup>35</sup>.

### RELEVANCIA PARA POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

La información sobre el consumo de alimentos y la ingesta de nutrientes, sobre su tendencia a lo largo del tiempo y las diferencias en el consumo entre regiones y distintos niveles socioeconómicos, junto con los cambios en el patrón de morbilidad y mortalidad en la población, es clave para generar estrategias y planes de acción que permitan aplicar políticas públicas tendientes a garantizar la producción, la disponibilidad y el acceso de alimentos, así como para realizar una selección saludable y evaluar y reorientar las políticas públicas existentes. La falta de datos sobre el consumo de alimentos o su incorrecta medición puede resultar en una mala asignación de fondos y comprometer el diseño, seguimiento y evaluación de programas y políticas.

La dieta y la nutrición son muy importantes para promover y mantener la buena salud a lo largo de toda la vida. Está bien establecida su función como factores determinantes de ENT, lo que las convierte en componentes fundamentales de las actividades de prevención. Los resultados de esta investigación demuestran importantes diferencias entre lo recomendado por las Guías Alimentarias y la alimentación de la población argentina, y aportan información para determinar qué grupos de alimentos deberían ser foco de las políticas públicas para promover su consumo y en cuáles se deben planificar acciones para reducir su ingesta. Las diferencias por nivel de ingresos o

regiones pueden servir de base para focalizar las políticas.

### RELEVANCIA PARA LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD

Los resultados de esta investigación demuestran importantes diferencias entre lo recomendado por las Guías Alimentarias y la alimentación argentina, tanto desde lo cuantitativo como desde lo cualitativo, con desbalances más acentuados en los grupos de mayor vulnerabilidad y en ciertas regiones del país. En virtud de los resultados y de la reconocida importancia de la alimentación en la morbilidad, mortalidad y calidad de vida, es necesario que los profesionales de la salud reciban capacitación y tomen dimensión de la situación poblacional, para fundamentar sus intervenciones y promover o desalentar el consumo de grupos de alimentos específicos en grupos focalizados.

### RELEVANCIA PARA LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

Las GAPA han sido actualizadas en 2016, y a pesar de que se aconseja recurrir a indicadores de corto, mediano y largo plazo, no se han encontrado publicaciones locales que evidencien su evaluación a nivel poblacional. Las encuestas de consumo y de gastos de alimentos son un insumo recomendado para generar indicadores de evaluación de largo plazo. Los resultados evidenciados en este trabajo a partir de datos provenientes de más de 20 000 hogares de todo el país en cada período ofrecen un panorama que permite orientar futuras investigaciones, responder otros interrogantes y abordar las barreras y dificultades para alcanzar las recomendaciones de las guías alimentarias en cada entorno y en diferentes grupos poblacionales.

**DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES:** No hubo conflicto de intereses durante la realización del estudio. Las organizaciones que proveyeron financiamiento para el estudio no tuvieron un rol en la interpretación de los resultados ni en la decisión de su publicación.

**CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES:** MEZ, AR y EC concibieron y diseñaron el estudio. MEZ y AR analizaron los datos. MEZ, AR y EC escribieron el artículo. Todos los autores leyeron y aprobaron el manuscrito final.

**Cómo citar este artículo:** Zapata ME, Roviroso A, Carmuega E. Evaluación de las Guías Alimentarias para la Población Argentina: inequidad según nivel de ingreso y por región. *Rev Argent Salud Pública*. 2022;14:e68. Publicación electrónica 31 de Ene 2021.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<sup>1</sup> Fanzo J, Drewnowski A, Blumberg J, Miller G, Kraemer K, Kennedy E. Nutrients, Foods, Diets, People: Promoting Healthy Eating. *Curr Dev Nutr* [Internet]. 2020 [citado 28 Oct 2021];4(6):nzaa069. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32494761/>

<sup>2</sup> Cáez Ramírez GR, Casas Forero N. Formar en un estilo de vida saludable: otro reto para la ingeniería y la industria. *Educación y Educadores* [Internet]. 2007 [citado 28 Oct 2021];10(2):103-107. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-12942007000200008&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-12942007000200008&script=sci_abstract&tlng=es)

<sup>3</sup> Schwingshackl L, Hoffmann G, Lampousi AM, Knuppel S, Iqbal K, Schwedhelm C, et al. Food groups and risk of type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Eur J Epidemiol* [Internet]. 2017 [citado 28 Oct 2021];32(5):363-375. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28397016/>

<sup>4</sup> Schwingshackl L, Schwedhelm C, Hoffmann G, Knuppel S, Iqbal K, Andriolo V, et al. Food Groups and Risk of Hypertension: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Studies. *Adv Nutr* [Internet]. 2017 [citado 28 Oct 2021];8(6):793-803. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29141965/>

<sup>5</sup> Schwingshackl L, Schwedhelm C, Hoffmann G, Knuppel S, Laure Preterre A, Iqbal K, et al. Food groups and risk of colorectal cancer. *Int J Cancer* [Internet]. 2018 [citado 28 Oct 2021];142(9):1748-1758. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29210053/>

<sup>6</sup> Schwingshackl L, Schwedhelm C, Hoffmann G, Lampousi AM, Knuppel S, Iqbal K, et al. Food groups and risk of all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 2017 [citado 28 Oct 2021];105(6):1462-1473. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28446499/>

- <sup>7</sup> GBD 2017 Diet Collaborators. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* [Internet]. 2019 [citado 28 Oct 2021];393(10184):1958-1972. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30954305/>
- <sup>8</sup> Organización Panamericana de la Salud. Salud en Sudamérica, edición de 2012: panorama de la situación de salud y de las políticas y sistemas de salud [Internet]. Washington DC: OPS; 2012 [citado 28 Oct 2021]. Disponible en: [http://s2.medicina.uary.mx/observatorio/docs/ss/li/SS2012\\_Li\\_OPS.pdf](http://s2.medicina.uary.mx/observatorio/docs/ss/li/SS2012_Li_OPS.pdf)
- <sup>9</sup> Popkin BM. The nutrition transition and obesity in the developing world. *J Nutr* [Internet]. 2001 [citado 28 Oct 2021];131(3):871S-873S. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11238777/>
- <sup>10</sup> Popkin BM, Gordon-Larsen P. The nutrition transition: worldwide obesity dynamics and their determinants. *Int J Obes Relat Metab Disord* [Internet]. 2004 [citado 28 Oct 2021];28 Suppl 3:S2-S9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15543214/>
- <sup>11</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. El estado de las guías alimentarias basadas en alimentos en América Latina y el Caribe [Internet]. Roma: FAO; 2014 [citado 28 Oct 2021]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/i3677s/i3677s.pdf>
- <sup>12</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Guías alimentarias basadas en alimentos. América Latina y el Caribe [Internet]. Santiago de Chile: FAO; 2021 [citado 28 Oct 2021]. Disponible en: <http://www.fao.org/nutrition/educacion-nutricional/food-dietary-guidelines/regions/latin-america-caribbean/es/>
- <sup>13</sup> Lema S, Longo E, Lopresti A. Guías Alimentarias para la Población Argentina. Buenos Aires: Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas; 2006.
- <sup>14</sup> Ministerio de Salud de la Nación. Guías Alimentarias para la Población Argentina. Documento técnico metodológico [Internet]. Buenos Aires: MSAL; 2016 [citado 28 Oct 2021]. Disponible en: <https://cesni-biblioteca.org/guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina-documento-tecnico-metodologico/>
- <sup>15</sup> Leme ACB, Hou S, Fisberg RM, Fisberg M, Haines J. Adherence to Food-Based Dietary Guidelines: A Systemic Review of High-Income and Low- and Middle-Income Countries. *Nutrients* [Internet]. 2021 [citado 28 Oct 2021];13(3):1038. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33807053/>
- <sup>16</sup> Fiedler JL, Lividini K, Bermudez OI, Smitz MF. Household Consumption and Expenditures Surveys (HCES): a primer for food and nutrition analysts in low- and middle-income countries. *Food Nutr Bull* [Internet]. 2012 [citado 28 Oct 2021];33(3 Supl):S170-184. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23193768/>
- <sup>17</sup> Fiedler JL, Smitz MF, Dupriez O, Friedman J. Household income and expenditure surveys: a tool for accelerating the development of evidence-based fortification programs. *Food Nutr Bull* [Internet]. 2008 [citado 28 Oct 2021];29(4):306-319. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19227055/>
- <sup>18</sup> Naska A, Vasdekis VG, Trichopoulou A. A preliminary assessment of the use of household budget survey data for the prediction of individual food consumption. *Public Health Nutr* [Internet]. 2001 [citado 28 Oct 2021];4(5B):1159-1165. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11924941/>
- <sup>19</sup> Ministerio de Salud de la Nación, Dirección Nacional de Salud Materno Infantil. Software SARA. Sistema de Análisis y Registro de Alimentos. Versión 1.2.22. Buenos Aires: MSAL; 2007.
- <sup>20</sup> López L, Suárez M. Alimentación Saludable. Guía práctica para su realización. Buenos Aires: Hipocrático; 2011.
- <sup>21</sup> Zezza A, Carletto C, Fiedler JL, Gennari P, Jolliffe D. Food counts. Measuring food consumption and expenditures in household consumption and expenditure surveys (HCES). Introduction to the special issue. *Food Policy* [Internet]. 2017 [citado 28 Oct 2021];72:1-6. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306919217306802>
- <sup>22</sup> Instituto Nacional de Estadística y Censos. El gasto de Consumo de los Hogares Urbanos en la Argentina. Un análisis a partir de las mediciones de 1996/1997, 2004/2005 y 2012/2013 [Internet]. Buenos Aires: INDEC; 2014 [citado 28 Oct 2021]. Disponible en: [https://biblioteca.indec.gov.ar/bases/minde/4si10\\_47.pdf](https://biblioteca.indec.gov.ar/bases/minde/4si10_47.pdf)
- <sup>23</sup> Bermudez OI, Tucker KL. Trends in dietary patterns of Latin American populations. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2003 [citado 28 Oct 2021];19 Supl 1:S87-S99. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12886439/>
- <sup>24</sup> Ferrante D, Linetzky B, Konfino J, King A, Virgolini M, Laspiur S. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2009: evolución de la epidemia de enfermedades crónicas no transmisibles en Argentina. Estudio de corte transversal. *Rev Argent Salud Publica* [Internet]. 2011 [citado 28 Oct 2021];2(6):34-41. Disponible en: <https://rasp.msal.gov.ar/rasp/articulos/volumen6/encuesta-nacional.pdf>
- <sup>25</sup> Ministerio de Salud de la Nación. Encuesta Nacional de Nutrición y Salud - Documento de resultados 2007 [Internet]. Buenos Aires: MSAL; 2007 [citado 28 Oct 2021]. Disponible en: <https://bancos.salud.gov.ar/recurso/encuesta-nacional-de-nutricion-y-salud-documento-de-resultados-2007>
- <sup>26</sup> Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación. 2° Encuesta Nacional de Nutrición y Salud. Resumen ejecutivo [Internet]. Buenos Aires: MSyDS; 2019 [citado 28 Oct 2021]. Disponible en: [https://cesni-biblioteca.org/wp-content/uploads/2019/10/0000001565cnt-ennys2\\_resumen-ejecutivo-20191.pdf](https://cesni-biblioteca.org/wp-content/uploads/2019/10/0000001565cnt-ennys2_resumen-ejecutivo-20191.pdf)
- <sup>27</sup> Ministerio de Salud de la Nación; Instituto Nacional de Estadística y Censos. Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles. Argentina 2013 [Internet]. Buenos Aires: MSAL/INDEC; 2015 [citado 28 Oct 2021]. Disponible en: [https://bancos.salud.gov.ar/sites/default/files/2018-10/0000000544cnt-2015\\_09\\_04\\_encuesta\\_nacional\\_factores\\_riesgo.pdf](https://bancos.salud.gov.ar/sites/default/files/2018-10/0000000544cnt-2015_09_04_encuesta_nacional_factores_riesgo.pdf)
- <sup>28</sup> Zapata ME, Soruco AI, Carmuega E. Malnutrition in all its forms and socioeconomic indicators in Argentina. *Public Health Nutr* [Internet]. 2020 [citado 28 Oct 2021];23(S1):s13-s20. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31685076/>
- <sup>29</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. América Latina y el Caribe: Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional. Sistemas alimentarios sostenibles para poner fin al hambre y la malnutrición, 2016 [Internet]. Santiago de Chile: FAO/OPS; 2017 [citado 28 Oct 2021]. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/33680/9789253096084-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- <sup>30</sup> Ministerio de Desarrollo Social de la Nación. Argentina contra el hambre [Internet]. Buenos Aires: Argentina.gov.ar; 2021 [citado 28 Oct 2021]. Disponible en: <https://www.argentina.gov.ar/argentina-contra-el-hambre>
- <sup>31</sup> Organización Mundial de la Salud; Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation: Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. Ginebra: OMS/FAO; 2003.
- <sup>32</sup> High Level Panel of Experts. Nutrition and food systems. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security [Internet]. Roma: HLPE; 2017 [citado 28 Oct 2021]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/i7846e/i7846e.pdf>
- <sup>33</sup> Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition. Food systems and diets: Facing the challenges of the 21st century [Internet]. Londres: GLO-PAN; 2016 [citado 28 Oct 2021]. Disponible en: <https://glopan.org/sites/default/files/ForesightReport.pdf>
- <sup>34</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Influencing Food Environments for Healthy Diets [Internet]. Roma: FAO; 2016 [citado 28 Oct 2021]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/i6484e/i6484e.pdf>
- <sup>35</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura; Organización Panamericana de la Salud; Programa Mundial de Alimentos; Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2018 [Internet]. Santiago de Chile: FAO/OPS/WFP/UNICEF; 2018 [citado 28 Oct 2021]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/CA2127ES/CA2127ES.pdf>



Esta obra está bajo una licencia de *Creative Commons* Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Reconocimiento – Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No comercial – esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso.