



## ORIGINAL

## Coeficiente de Engel y calidad dietaria en hogares argentinos habitados por adultos mayores (2004-2018)



Facundo Durán<sup>a,\*</sup>, Gisela González<sup>a</sup>, Fernanda Villarreal<sup>b</sup> y Milva Geri<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur (UNS-CONICET), Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina

<sup>b</sup> Instituto de Matemática (INMABB), Departamento de Matemática, Universidad Nacional del Sur (UNS)-CONICET, Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina

<sup>c</sup> Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur (UNS-CONICET); Departamento de Economía (Universidad Nacional del Sur), Departamento de Matemática (Universidad Nacional del Sur), Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 23 de marzo de 2021

Aceptado el 30 de junio de 2021

On-line el 25 de septiembre de 2021

#### Palabras clave:

Adulto mayor

Nutrición del adulto mayor

Alimentación

Dieta y nutrición

### R E S U M E N

**Antecedentes y objetivos** Determinar si se produjeron alteraciones en la proporción del gasto que los hogares argentinos de adultos mayores destinan a la compra de alimentos (coeficiente de Engel) y demás bienes y servicios, así como evaluar la calidad dietaria de los miembros de estos hogares.

**Materiales y métodos** A partir de las tres últimas ondas de la Encuesta Nacional de Gasto de los hogares (2004-2005, 2012-2013 y 2017-2018) se filtran los hogares de la provincia de Buenos Aires habitados por adultos mayores y se efectúan pruebas de diferencia de medianas para la proporción del gasto que estos hogares destinan a alimentos y demás bienes y servicios. A su vez, se comparan las cantidades per cápita adquiridas de 17 grupos alimentarios con las cantidades recomendadas en las guías alimentarias para la población argentina.

**Resultados:** Se encuentra una reducción estadísticamente significativa en la mediana de la proporción del gasto destinado a la compra de alimentos, en combinación con un aumento estadísticamente significativo de la proporción del gasto dirigido a equipamiento y funcionamiento del hogar, educación y servicios varios. Sin embargo, las cantidades adquiridas de leche y yogurt y vegetales A y B resultan insuficientes en relación con las recomendadas, al tiempo que el consumo de carne es excesivo.

**Conclusiones:** Si bien la teoría económica interpretaría una reducción del coeficiente de Engel como indicio de mejora del bienestar, debe tenerse en cuenta que estos hogares podrían no estar siguiendo una dieta óptima si consumieran las cantidades de alimentos que declaran comprar.

© 2021 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Engel's coefficient and dietary quality in Argentine households inhabited by older adults (2004-2018)

### A B S T R A C T

#### Keywords:

Aged

Food

Diet

**Background and objectives:** To determine if there were alterations in the proportion of spending that Argentine households of older adults spend on the purchase of food (Engel's coefficient) and other goods and services, as well as to evaluate the dietary quality of the members of these households.

**Materials and methods:** From the last three waves of the National Household Expenditure Survey (2004-2005, 2012-2013 and 2017-2018) those households in the province of Buenos Aires inhabited by older adults are filtered and carried out. Median difference tests for the proportion of spending these households spend on food and other goods and services. In turn, the per capita quantities acquired from 17 food groups are compared with the quantities recommended in the dietary guidelines for the Argentine population.

**Results:** A statistically significant reduction is found in the median of the proportion of spending that older adults in the province of Buenos Aires spend on the purchase of food, in combination with a statistically

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [duranfacundo@hotmail.com](mailto:duranfacundo@hotmail.com) (F. Durán).

significant increase in the proportion of spending directed to equipment and operation home, education and various services. However, the amounts purchased of milk and yogurt and vegetables A and B are insufficient in relation to those recommended, while the consumption of meat is excessive.

*Conclusions:* Although economic theory would interpret a reduction in the Engel coefficient as an indication of improved well-being, it should be taken into account that these households might not be following an optimal diet if they consumed the amounts of food that they claim to buy.

© 2021 SEGG. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

En 1857, Ernst Engel concluyó que cuanto más pobre era una familia, mayor era el porcentaje del gasto total destinado a alimentos. En general se entiende que el enunciado de Engel se refiere a la distribución bivariada del ingreso y la participación de alimentos en un grupo de hogares, verificándose una asociación o dependencia estocástica negativa entre esas variables; es decir, valores grandes (pequeños) del ingreso tienden a asociarse con valores pequeños (grandes) de la proporción gastada en alimentos. A partir de numerosos estudios empíricos realizados en base a datos presupuestarios para diferentes países y períodos de tiempo, puede afirmarse que el hallazgo empírico de Engel es muy robusto<sup>1,2</sup>. Mediante su análisis, Engel estableció que la «nutrición» constituye el deseo más básico de los individuos, ya que domina los patrones de gasto de los hogares en los niveles de ingresos bajos. De tal manera, se podría obtener una buena aproximación del grado de bienestar del hogar observando la proporción del presupuesto dedicada al tipo más básico de necesidad; es decir, a la compra de alimentos<sup>3</sup>.

En los últimos años creció el interés por conocer el grado de bienestar del que disfrutaban los mayores de 60 años, en particular debido a sus especificidades biológicas, históricas y culturales y a su importancia creciente en el total de la población a causa del envejecimiento poblacional<sup>4-6</sup>. El gasto después de la mediana edad se reduce esencialmente en cuatro categorías: alimentos, transporte, vestimenta y cuidado personal<sup>4</sup>. Sin embargo, Aguiar y Hurst<sup>7</sup> advierten que la reducción en la proporción del gasto que los adultos mayores destinan a alimentos no necesariamente implica una reducción en su ingesta, sino más bien todo lo contrario: se debe a que estos sujetos dedican más tiempo a preparar comidas y comprar alimentos y, como resultado, pagan precios más bajos por una canasta de alimentos de calidad constante.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), a finales de los años noventa instó a todos los países a garantizar un envejecimiento activo, haciendo referencia con este término al proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad con el fin de mejorar la calidad de vida de los adultos mayores<sup>8</sup>. Para poder garantizar un envejecimiento activo es imperioso que los adultos mayores tengan acceso a una nutrición adecuada que les permita mantenerse saludables. Los mayores de 60 años son especialmente vulnerables desde el punto de vista nutricional y, por lo tanto, conforman un subgrupo especial que ha de ser tomado en consideración de una manera específica a la hora de establecer recomendaciones nutricionales<sup>9</sup>.

El objetivo del presente trabajo es evaluar si se produjeron alteraciones en la proporción del gasto destinada a alimentos (coeficiente de Engel) en hogares de una región de Argentina habitados por adultos mayores entre 2004 y 2018. Asimismo, en caso de encontrar alteraciones, se propone examinar cómo se redistribuyó el gasto en otros capítulos (indumentaria, vivienda, educación, cultura, entre otros). Por último, se desea comparar las cantidades per cápita adquiridas de distintos grupos de alimentos con las cantidades recomendadas por guías alimentarias pertinentes.

## Material y métodos

Se efectuó un estudio observacional longitudinal retrospectivo. Los datos fueron extraídos de la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares (ENGHo) realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). La misma proporciona información sobre las condiciones de vida de la población argentina en general y de grupos de hogares en particular desde el punto de vista de su participación en la distribución y en el consumo de los bienes de servicios que produce la sociedad. Las unidades de observación de la encuesta son los hogares particulares residentes en viviendas particulares ubicadas en localidades de 5.000 y más habitantes del país.

Esta encuesta busca observar la evolución de los hábitos de consumo a través del tiempo, en comparación con los resultados de las encuestas de gastos anteriores; por eso es realizada en distintas ondas. En el presente trabajo se analizaron las ondas 2004-2005, 2012-2013 y 2017-2018, debido a que son esas las que cuentan con un grado de detalle comparable de las compras efectuadas por los hogares.

En primer lugar, se filtraron los hogares de la provincia de Buenos Aires habitados exclusivamente por adultos mayores, de manera de poder comparar el consumo del mismo grupo etario en una misma región. De ese primer filtro se obtuvieron los siguientes tamaños de muestra: 850 (2004-2005), 266 (2012-2013) y 584 (2017-2018). Luego se eliminaron cinco observaciones de la primera onda, dos de la segunda y una de la tercera, debido a que presentaban valores negativos del gasto. En segundo lugar, se computaron en cada onda los estimadores puntuales de la proporción media y mediana del gasto que estos hogares destinan a la compra de: a) alimentos y bebidas; b) indumentaria y calzado; c) vivienda; d) equipamiento y funcionamiento del hogar; e) atención médica y gastos para la salud; f) transporte y comunicaciones; g) esparcimiento y cultura; h) educación, e i) bienes y servicios varios. Posteriormente, dado que se encontró evidencia en contra del supuesto de normalidad (sesgo y curtosis estandarizada excedían el intervalo  $\pm 2$ ), se efectuó una comparación de medianas (en lugar de medias) mediante las pruebas no paramétricas de Kruskal-Wallis y de Mood, considerando un nivel de significación del 5%.

Finalmente, se llevó a cabo un cómputo de la cantidad por adulto mayor adquirida de cada grupo alimentario en cada onda, con el objetivo de compararlas con las cantidades recomendadas y poder determinar así la calidad de la dieta que seguirían estos individuos si consumieran los alimentos que declaran comprar. En tal sentido, dada la vaguedad en la descripción de algunos alimentos adquiridos, no fue posible establecer la información nutricional basada en la composición química de cada alimento, tal como sugieren Vasconcellos y Anjos<sup>10</sup> al trabajar con este tipo de encuestas. Por tal motivo, se consideraron nueve grupos alimentarios cuyas cantidades diarias de consumo se recomiendan explícitamente en las guías alimentarias para Argentina<sup>11</sup> y otros ocho grupos de consumo opcional cuyas cantidades diarias de consumo se aconseja minimizar. Si bien las recomendaciones de las guías alimentarias para Argentina se hacen para una mujer joven, en la sección de discusión se interpretan los resultados a la luz de la literatura revisada

**Tabla 1**  
Proporción media y mediana de gasto destinada a cada capítulo y resultado de las pruebas de diferencia de medianas

Capítulo	2004-2005		2012-2013		2017-2018		Prueba K-W Estadístico (p)	Prueba Mood Estadístico (p)
	Media (DE)	Mediana	Media (DE)	Mediana	Media (DE)	Mediana		
Alimentos y bebidas	0,398 (0,197)	0,375	0,427 (0,205)	0,439	0,339 (0,178)	0,325	45,05 (0,000)	23,20 (0,000)
Indumentaria y calzado	0,042 (0,074)	0	0,050 (0,074)	0,009	0,020 (0,053)	0	73,37 (0,000)	64,11 (0,000)
Vivienda	0,150 (0,140)	0,107	0,122 (0,150)	0,070	0,045 (0,075)	0	489,63 (0,000)	310,97 (0,000)
Equipamiento y funcionamiento del hogar	0,070 (0,090)	0,037	0,080 (0,107)	0,050	0,199 (0,147)	0,160	501,23 (0,000)	421,71 (0,000)
Atención médica y gastos para la salud	0,134 (0,189)	0,034	0,076 (0,128)	0,008	0,064 (0,089)	0,036	16,76 (0,000)	12,45 (0,002)
Transporte y comunicaciones	0,105 (0,111)	0,070	0,124 (0,118)	0,094	0,099 (0,152)	0,028	62,95 (0,000)	45,20 (0,000)
Esparcimiento y cultura	0,059 (0,083)	0,029	0,074 (0,089)	0,056	0,085 (0,114)	0,039	17,55 (0,000)	11,30 (0,004)
Educación	0,001 (0,008)	0	0,001 (0,008)	0	0,066 (0,063)	0,052	1.174,02 (0,000)	1.168,57 (0,000)
Bienes y servicios varios	0,043 (0,068)	0,023	0,046 (0,058)	0,025	0,082 (0,088)	0,060	107,82 (0,000)	99,61 (0,000)

Elaboración propia en base a ENGHo (2004-2005), ENGHo (2012-2013) y ENGHo (2017-2018).

**Tabla 2**  
Cantidades efectivas y recomendadas de cada grupo de alimentos

Grupo de alimento	Cantidad recomendada al mes <sup>a</sup>	Cantidad efectiva promedio por adulto mayor		
		2004-2005	2012-2013	2017-2018
Leche y yogurt	15 litros	5,2 litros	5,0 litros	4,0 litros
Queso	0,9 kilos	0,8 kilos	1,0 kilos	1,1 kilos
Huevos	15 unidades	15,7 unidades	11,9 unidades	14,7 unidades
Carne	3,9 kilos	7,2 kilos	7,4 kilos	7,5 kilos
Vegetal A y B	12 kilos	4,1 kilos	4,1 kilos	3,4 kilos
Frutas	9 kilos	7,0 kilos	7,5 kilos	8,4 kilos
Feculentos cocidos	7,5 kilos	7,2 kilos	5,1 kilos	6,7 kilos
Pan	3,6 kilos	4,1 kilos	3,2 kilos	2,5 kilos
Aceite y frutos secos	0,9 kilos	1,2 kilos	1,0 kilos	1,4 kilos

<sup>a</sup> Para la unidad de referencia mujer joven.

Elaboración propia en base a ENGHo (2004-2005), ENGHo (2012-2013) y ENGHo (2017-2018).

**Tabla 3**  
Cantidades efectivas de cada grupo de alimentos de consumo opcional

Grupo de alimentos	Cantidad efectiva promedio por adulto mayor		
	2004-2005	2012-2013	2017-2018
Manteca, crema, mayonesa y grasa vacuna	0,3 kilos	0,3 kilos	0,3 kilos
Azúcares libres, golosinas y postres azucarados	2,0 kilos	1,3 kilos	1,6 kilos
Panificados dulces o salados	1,1 kilos	1,2 kilos	1,2 kilos
Fiambres y embutidos	0,4 kilos	0,4 kilos	0,4 kilos
Bebidas azucaradas	3,4 litros	3,8 litros	4,1 litros
Bebidas alcohólicas	2,1 litros	1,5 litros	2,2 litros
Infusiones	1,2 kilos	0,9 kilos	0,9 kilos
Otros alimentos procesados	0,08 kilos	0,09 kilos	0,12 kilos

Elaboración propia en base a ENGHo (2004-2005), ENGHo (2012-2013) y ENGHo (2017-2018).

acerca de necesidades energéticas, proteicas y de micronutrientes en el segmento poblacional de los adultos mayores.

## Resultados

La **tabla 1** muestra el valor de la media y la mediana de la proporción de gasto destinada a distintos capítulos en cada onda de la ENGHo, así como la desviación estándar. Las últimas dos columnas muestran los estadísticos de las pruebas Kruskal-Wallis y Mood de diferencia de medianas, así como el valor de p asociado. Se resaltan los valores de mediana que más difieren del resto.

En todos los casos se rechaza la hipótesis nula de igualdad de medianas, es decir, que al menos una difiere estadísticamente del resto. En la onda 2012-2013 el coeficiente de Engel resultó mayor respecto al período 2004-2005, así como la proporción gastada en indumentaria y calzado y esparcimiento y cultura, y se redujo la proporción gastada en el rubro atención médica y gastos para la salud. En cuanto a la onda 2017-2018, se aprecia un incremento en el coeficiente de Engel, así como una mayor proporción del gasto destinada a educación y bienes y servicios varios y equipamiento

y funcionamiento del hogar. Por su parte, la proporción de gasto destinada al rubro transporte y comunicaciones resultó inferior en esa onda.

En la **tabla 2** se observa que las cantidades adquiridas de leche y yogurt resultan entre 9,8 y 11 litros inferiores a la recomendada. Asimismo, las cantidades adquiridas de vegetales A y B resultan entre 7,9 y 8,6 kg inferiores a la recomendada. Por el contrario, las cantidades adquiridas de carne exceden entre 3,3 y 3,6 kg la cantidad recomendada. La compra del resto de los alimentos difiere en menor medida de la recomendada. En el caso de las frutas y de los feculentos cocidos, se adquieren cantidades inferiores a las recomendadas: entre 0,6 y 2 kg menos la cantidad de frutas y entre 0,3 y 2,4 kg menos de feculentos cocidos. Solo el caso de aceite y frutos secos presenta cantidades levemente superiores a las recomendadas: entre 0,1 y 0,5 kg de más. Por último, en el caso de huevos, pan y queso, el intervalo de cantidades adquiridas se ajusta a los valores recomendados.

La **tabla 3** resume la compra mensual declarada de los ocho grupos alimentarios que las guías alimentarias catalogan como de consumo opcional y cuya ingesta recomiendan minimizar. Dado

que se trata de alimentos de consumo perjudicial para la salud, se resaltan en gris las cantidades efectivas promedio que resultan menores y, por lo tanto, se acercan más a lo recomendado.

Se observa que la mayor compra de alimentos de consumo opcional está protagonizada por las bebidas azucaradas, las bebidas alcohólicas y los azúcares libres, golosinas y postres azucarados. En menor medida se consumen panificados dulces o salados, infusiones, fiambres y embutidos, manteca, crema, mayonesa y grasa vacuna y otros alimentos procesados.

## Discusión

Los resultados de este trabajo podrían interpretarse de acuerdo con la teoría económica como un empeoramiento del bienestar en 2012-2013, seguido de una mejora en 2017-2018. Esto se debe a que la proporción del gasto destinada a alimentos aumentó en ese primer período y luego se redujo, dando lugar a un aumento de la proporción del gasto destinada a necesidades menos básicas, tales como equipamiento y funcionamiento del hogar, educación y bienes y servicios varios. Sin embargo, tal interpretación debe efectuarse con cautela, ya que la calidad de la dieta podría no ser óptima en ninguno de los tres períodos bajo análisis. En tal sentido, en el último período se detecta incluso un mayor alejamiento de los niveles de consumo recomendados de 7 de los 9 grupos alimentarios indicados por las guías alimentarias. Si bien no se han estudiado las causas que pudieron haber dado lugar a estos fenómenos, se entiende que los miembros de estos hogares asignan su presupuesto en base a sus preferencias y valores, cuestiones influenciadas también por la información disponible con la que cuentan: algunos adultos mayores podrían preferir satisfacer necesidades menos básicas antes que alimentarse adecuadamente debido a que no cuentan con toda la información necesaria acerca de cuáles son los determinantes de su status de salud.

No obstante, el vínculo entre el gasto en alimentos y los ingresos ha sido bien documentado en la teoría de la demanda del consumidor, bajo el marco conceptual de la curva de Engel, lo que ha justificado que los gobiernos utilicen el coeficiente de Engel como indicador de bienestar económico<sup>12</sup>. En esa línea, McDowell et al.<sup>12</sup> confirmaron la ley de Engel en Estados Unidos: los hogares de ingresos más bajos gastaron el 49% de sus ingresos en alimentos, en comparación con el 16% que gastaron los hogares de ingresos altos en 1994. Además, un gran porcentaje (41%) del gasto en alimentos de los hogares de ingresos altos se asignó a compras fuera del hogar, en comparación con el 25% que destinaron los hogares de ingresos bajos. Los autores encontraron que la edad resulta significativa como variable explicativa de la magnitud del gasto en alimentos para consumir dentro del hogar en hogares de ingresos bajos y medios, pero no así en hogares de ingresos altos. Por su parte, Kinsey<sup>13</sup> encontró que el porcentaje del ingreso personal disponible agregado gastado en alimentos en Estados Unidos disminuyó entre 1960 y 1990 del 20 a menos del 12%. Durante ese período, la porción de cada dólar gastado en alimentos que se consumieron fuera de casa aumentó del 20 al 37%. Sin embargo, el autor reconoce que los datos no respaldan la hipótesis de que las personas mayores en particular hayan aumentado su consumo fuera de casa. En el caso de Argentina, se ha detectado en la última onda de la ENGHo que los mayores de 65 años declaran con menor frecuencia que el promedio nacional consumir comidas fuera del hogar<sup>14</sup>.

Otro de los aspectos a tener en cuenta es la composición del hogar. En tal sentido, Paulin y Duly<sup>15</sup> encontraron que la composición familiar en hogares de retirados resulta significativa para explicar los patrones de gasto. Tal es así que el gasto en alimentos para consumir en el hogar de las parejas casadas representa entre 1,6 y 1,7 veces el gasto de los solteros, lo que indicaría que existen economías de escala en la preparación de alimentos. Al mismo

tiempo, la probabilidad de comer fuera del hogar sería mayor para los varones solos que para las mujeres solas o parejas casadas. Por último, el estatus de salud de los adultos mayores también podría ser determinante en los patrones de gasto. En tal sentido, Butrica et al.<sup>16</sup> encuentran que los adultos mayores con muy buena o excelente salud gastan un 37% más que aquellos con salud mala o regular, y que además los primeros destinan solo un 13% a gastos en salud, mientras los segundos destinan un 22% a ese rubro.

Con respecto a la calidad nutricional de la dieta que seguirían los miembros de los hogares estudiados si consumieran los alimentos que declaran comprar, debe tenerse en cuenta que las recomendaciones de las guías alimentarias para la población argentina toman como unidad de referencia a una mujer joven. En tal sentido, a pesar de la creciente evidencia epidemiológica sobre el papel de la nutrición en la salud y el funcionamiento de los adultos mayores, la literatura científica en relación con los requerimientos nutricionales para este grupo poblacional es escasa<sup>17</sup>.

Se sabe que las necesidades energéticas de los adultos mayores difieren de las de los jóvenes no solo porque a menudo los primeros reducen sus actividades ocupacionales, sino también porque disminuyen sus necesidades de energía basal. Parece lógico suponer también que las necesidades proteínicas cambien progresivamente durante el proceso de envejecimiento, ya que la composición corporal, la capacidad funcional fisiológica, la actividad física, la ingesta total de alimentos y la frecuencia de las enfermedades se modifican con la edad<sup>18</sup>. La literatura existente coincide en que la ingesta óptima de proteínas en la dieta para el mantenimiento de la masa y de la función muscular en adultos mayores debe ser más alta que la recomendada para adultos jóvenes. Sin embargo, continúa el debate acerca de si los requerimientos óptimos de proteínas difieren no solo entre la edad, el sexo, la composición corporal y el estado de salud, sino también en función de los cambios a largo plazo en los resultados clínicos y medidas objetivas del funcionamiento físico. Por último, diversos estudios indican que la gran mayoría de las deficiencias de vitaminas y minerales aumentan con la edad y dependen de factores socioeconómicos<sup>17</sup>.

Considerando que en la literatura científica a nivel mundial existen pocos estudios sobre la calidad nutricional en las personas de mayor edad en el mundo y que esta situación se agrava en las naciones en desarrollo<sup>19</sup>, este trabajo supone un verdadero aporte. En relación con los resultados a los que arriban Castillo et al.<sup>20</sup>, puede afirmarse que los adultos mayores de Argentina consumen entre 1,5 y 2 veces más cantidad de carnes rojas y blancas que sus pares chilenos. Asimismo, los adultos mayores chilenos consumen entre 1,4 y 1,8 veces más vegetales y entre 2,4 y 3 veces más lácteos. Aun así, Durán Agüero et al.<sup>21</sup> encuentran que los adultos mayores chilenos consumen, independientemente de su índice de masa corporal, bajas ingestas de hierro, calcio, magnesio, vitamina A y B<sub>12</sub> en relación con la dosis diaria recomendada utilizada en el etiquetado nutricional de alimentos en Chile.

Tarqui-Mamani et al.<sup>22</sup> encuentran que tanto la delgadez como el exceso de peso son frecuentes en la población de adultos mayores peruanos. Mientras la pobreza extrema se asocia a una mayor prevalencia de delgadez y anemia como patología asociada a ella<sup>23</sup>, el mayor nivel socioeconómico y vivir en ciudades más desarrolladas se asocia al padecimiento de sobrepeso y obesidad, hecho que para los autores es resultado de un mayor acceso a alimentos con alto contenido energético, de una menor actividad física y de un mayor desplazamiento en transporte.

## Conclusiones

Los resultados del presente trabajo dan cuenta de una reducción estadísticamente significativa en la mediana de la proporción del gasto que los adultos mayores de la provincia de Buenos Aires des-

tinan a la compra de alimentos, en combinación con un aumento estadísticamente significativo de la proporción del gasto dirigido a satisfacer necesidades menos básicas.

Se ha detectado una compra insuficiente de lácteos y vegetales, así como una compra excesiva de carne. El bajo consumo de lácteos puede ocasionar un déficit de calcio, provocando inconvenientes a nivel óseo, muscular y cardíaco; por su parte el bajo consumo de vegetales tipo A y B puede generar una ingesta insuficiente de vitaminas A, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub> y C, además de déficit de calcio, sodio, hierro, fósforo y potasio. Finalmente, el consumo excesivo de carne se relaciona con una incorporación excesiva de proteínas que puede tener una influencia negativa sobre la masa ósea<sup>24</sup>.

Por otra parte, se ha detectado un consumo no despreciable de alimentos no saludables, como bebidas azucaradas, bebidas alcohólicas, azúcares libres, golosinas y postres azucarados. En tal sentido, si bien el trastorno nutricional más experimentado por los adultos mayores es la desnutrición, paradójicamente, el segundo fenómeno que más impacta en las personas de edad avanzada es el sobrepeso y sus comorbilidades asociadas (hipertensión arterial, diabetes mellitus, hiperlipidemias e hiperuricemia<sup>20</sup>, todas las cuales pueden verse originadas, entre otras causas, por el consumo excesivo de estos alimentos.

Una de las limitaciones que presenta este trabajo tiene que ver con el tipo de datos empleados, dado que los mismos no permiten conocer el gasto energético asociado a las actividades que realizan los miembros del hogar y que inciden en sus necesidades energéticas. Asimismo, impiden analizar la distribución intrafamiliar de los alimentos y dificultan la consideración de los alimentos consumidos fuera del hogar. Por otra parte, no tienen en cuenta los mecanismos de adaptación del metabolismo y las condiciones no alimentarias<sup>10</sup>. Por último, no se comparan con valores recomendados para adultos mayores sino para una mujer joven, pues no se cuenta con guías alimentarias que hagan recomendaciones nutricionales específicas para adultos mayores según grupos alimentarios y no según macro y micronutrientes.

## Financiación

El presente trabajo ha sido financiado por el Proyecto General de Investigación de la Universidad Nacional del Sur titulado «Estudio y aplicación de métodos cuantitativos para el monitoreo, evaluación y análisis de desempeño de servicios hospitalarios y comunitarios en Argentina». El ente financiador no ha tenido participación alguna en la elaboración de este trabajo.

## Conflicto de intereses

No existen.

## Bibliografía

- Chakrabarty M, Hildenbrand W. How should Engel's law be formulated? *Eur J Hist Econ Thought*. 2016;23:743–63.
- Kaus W. Beyond Engel's law - A cross-country analysis. *J Socio Econ*. 2013;47:118–34.
- Chai A, Moneta A. Retrospectives: Engel curves. *J Econ Perspect*. 2010;24:225–40.
- Villa M, Rivadeneira L. El proceso de envejecimiento de la población en América Latina y el Caribe: una expresión de la transición demográfica. *Encuentro Latinoamericano y Caribeño sobre las Personas de Edad*; Chile: CELADE. 1999:25–58.
- Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento. 2019. Disponible en: <https://www.who.int/topics/ageing/es/>.
- Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y salud. 2018. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>.
- Aguiar M, Hurst E. Deconstructing life cycle expenditure. *J Polit Econ*. 2013;121:437–92.
- Organización Mundial de la Salud, Grupo Orgánico de Enfermedades No Transmisibles y Salud Mental, Departamento de Prevención de las Enfermedades No Transmisibles y Promoción de la Salud Envejecimiento y Ciclo Vital. Envejecimiento activo. Un marco político. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2002;37:74–105.
- Organización Mundial de la Salud. Nutrition for older person. 2018. Disponible en: <https://www.who.int/topics/ageing/es/>.
- Vasconcellos MTL, Anjos LAD. Taxa de adequação (ingestão/requerimento) de energia como indicador do estado nutricional das famílias: uma análise crítica dos métodos aplicados em pesquisas de consumo de alimentos. *Cad Saúde Pública*. 2001;17:581–93, 2001.
- Ministerio de Salud de la Nación. Manual para la Aplicación de las Guías Alimentarias para la Población Argentina. 2018. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-08/guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina-manual-de-aplicacion.0.pdf>.
- McDowell DR, Allen-Smith JE, McLean-Meyns PE. Food expenditures and socioeconomic characteristics: Focus on income class. *Am J Agric*. 1997;79:1444–51.
- Kinsey JD. Food and families' socioeconomic status. *J Nutr*. 1994;124:1878S–85S.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares 2017-2018: informe de gastos. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Nov de 2019. Disponible en: <https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/sociedad/engho.2017.2018.informe.gastos.pdf>.
- Paulin GD, Duly AL. Planning ahead: Consumer expenditure patterns in retirement. *Mon Labor Rev*. 2002;125:38–58.
- Butrica BA, Goldwyn JH, Johnson RW. Understanding expenditure patterns in retirement RRR. 2005. Disponible en: <http://ssrn.com/abstract=1148888>.
- Granic A, Mendonça N, Hill TR, Jagger C, Stevenson EJ, Mathers JC, et al. Nutrition in the very old. *Nutrients*. 2018;10:269.
- Organización Mundial de la Salud. Necesidades de energía y proteínas. Informe de una reunión consultiva conjunta de expertos FAO/OMS/ONU. Ginebra, 1985.
- Tarqui-Mamani C, Alvarez-Dongo D, Espinoza-Oriundo P, Gomez-Guizado G. Estado nutricional asociado a características sociodemográficas en el adulto mayor peruano. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2014;31:467–72.
- Castillo O, Rozowski J, Cuevas A, Maiz A, Soto M, Mardones F, et al. Ingesta de nutrientes en adultos mayores de la comuna de Providencia, Santiago de Chile. *Rev Med Chile*. 2002;130:1335–42.
- Durán Agüero S, Ulloa AA, Reyes GS. Comparación del consumo de vitaminas y minerales en adultos mayores chilenos según estado nutricional. *Rev Med Chile*. 2014;142:1594–602.
- Tarqui Mamani C, Sanchez-Abanto J, Alvarez-Dongo D, Espinoza-Oriundo P, Jordan-Lechuga T. Prevalencia de anemia y factores asociados en adultos mayores peruanos. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2015;32:687–92.
- Hernández Triana M. Envejecimiento. *Rev Cubana Salud Publica*. 2014;40:361–78.
- Foz-Sala M. Requerimientos y recomendaciones nutricionales en la edad avanzada. En: Serrano Ríos M, Cervera Ral P, López Nomdedeu C, Ribera Casado JM, Sastre Gallego A, editores. Guía de alimentación para personas mayores. Madrid: Ergon; 2010. p. 25–40.