

Inequidad en el consumo de gaseosas en Argentina: análisis en base a los datos de las Encuestas Nacionales de Gastos de los Hogares (ENGHo) de los años 1996-1997, 2004-2005 y 2012-2013

Fausto Baritoli¹, María Eugenia Elorza^{1,2}, Milva Geri^{1,2,3}.

¹ Departamento de Economía-Universidad Nacional del Sur; ² IIESS-CONICET; ³ Departamento de Matemática-Universidad Nacional del Sur r.

Resumen

Fundamentos: El consumo de gaseosas se asocia positivamente al padecimiento de enfermedades cardiovasculares. Dicho consumo difiere entre países de distinto nivel de ingreso y entre individuos de distinto nivel socioeconómico. A pesar de gravar el consumo de estas bebidas, Argentina se ubica entre los países de mayor consumo de gaseosa per cápita, lo que motiva estudiar su distribución según región y nivel socioeconómico.

Métodos: A partir de 3 encuestas nacionales de gastos de los hogares (1996-2013) se efectúan pruebas de diferencia de medias (test de Welch y Games-Howell al 5%) entre 12 sub-regiones del país y entre deciles de gasto per cápita para el consumo mensual de gaseosa por adulto equivalente. Asimismo, se verifica la presencia de inequidad a partir del cómputo del índice de concentración de Wagstaff.

Resultados: Entre las provincias que conforman el noroeste argentino no se encuentran diferencias significativas en el consumo, pero sí entre ellas y las que conforman la Patagonia. Valores positivos del índice de concentración indican que no existe inequidad en el consumo de gaseosas.

Conclusiones: Si bien no se verificó inequidad en el consumo en ningún período, la evolución decreciente del índice de concentración indicaría un aumento del consumo entre hogares más pobres.

Palabras clave: Bebidas Azucaradas; Gaseosas; Factores Socioeconómicos.

Inequity in consumption of carbonated beverage in Argentina: analysis based on data from the National Household Expenditure Surveys (ENGHo) (1996-2013)

Summary

Background: Carbonated beverage consumption is positively associated with cardiovascular disease. Such consumption differs between countries of different income levels and between individuals of different socioeconomic levels. Despite taxing the consumption of these drinks, Argentina is among the countries with the highest consumption of soda per capita, which motivates studying its distribution according to region and socioeconomic level.

Methods: From 3 national surveys of household expenditures (1996-2013), mean difference tests (Welch and Games-Howell test at 5%) are carried out between 12 sub-regions of the country and between deciles of per capita spending for the monthly consumption of soda per equivalent adult. Likewise, the presence of inequity is checked from the computation of the Wagstaff concentration index.

Results: Among the provinces that are part of the Argentine northwest, there are no significant differences in consumption, but there are differences between them and those that are part of Patagonia. Positive values of the concentration index indicate that there is no inequity in the consumption of carbonated beverage.

Conclusions: Although there was no inequity in consumption in any period, the decreasing evolution of the concentration index would indicate an increase in consumption among poorer households.

Key words: Sugar-sweetened Beverages; Carbonated Beverages; Socioeconomic Factors.

Correspondencia: Milva Geri
E-mail: milva.geri@uns.edu.ar

Fecha envío: 27/03/2020
Fecha aceptación: 11/09/2020

Introducción

La obesidad y la diabetes son dos patologías no transmisibles que constituyen algunos de los principales factores de riesgo de desencadenar alguna enfermedad cardiovascular, las cuales constituyen la principal causa de muerte en el mundo¹. En particular, para reducir el riesgo de padecer diabetes tipo 2, la Organización Mundial de la Salud (OMS) enfatiza medidas relacionadas con el modo de vida, tales como el mantenimiento del peso normal, la realización de actividad física periódica y una dieta sana. En tanto que, para prevenir la obesidad y sus consecuencias, recomienda reducir el consumo de azúcares libres a menos del 10% de la ingesta diaria de calorías y a menos del 5% para obtener beneficios adicionales para la salud².

Las bebidas azucaradas constituyen concentrados de frutas y bebidas carbonatadas, con alto contenido energético, alto índice glucémico y bajo índice de saciedad, que induce a mayor consumo de alimentos después de su ingesta³. Las gaseosas son un tipo de bebida azucarada, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, las define como “bebidas a base de agua con adición de anhídrido carbónico, edulcorantes y aromatizantes”⁴. Las bebidas azucaradas contienen azúcares libres, tales como la sacarosa o la fructosa, a menudo en grandes cantidades, que contribuyen a la densidad energética total de la dieta. Las calorías aportadas por las bebidas azucaradas tienen escaso valor nutricional y pueden no proporcionar la misma sensación de plenitud que ofrece el alimento sólido. Como resultado, pueden generar un aumento del consumo total de calorías y un aumento malsano de peso⁵.

Diversos autores comprobaron la relación entre el consumo de bebidas azucaradas y las

patologías crónicas de alta prevalencia antes mencionadas. Así, por ejemplo, Esparza Olcina y González Rodríguez⁶ sometieron población pediátrica a un año de seguimiento y encontraron que el grupo con mayor ingesta de azúcar presentaba un 55% más probabilidades de tener sobrepeso. Por su parte, Greenwood *et al.*⁷ demostraron mediante un meta-análisis que existe una asociación positiva entre la ingesta de bebidas azucaradas y/o endulzadas artificialmente y el incremento de la incidencia de la diabetes tipo 2. A partir de un panel de 78 países de distintos niveles de ingreso durante el período 1999-2014, Goryakin *et al.*⁸ estudiaron la relación entre los valores medios de las ventas de bebidas azucaradas, sus precios, los índices de masa corporal, sobrepeso, obesidad y diabetes de la población de cada país. Encontraron que, en los países de ingresos bajos e ingresos medios-bajos, las ventas promedio de bebidas azucaradas estaban positivamente correlacionadas con el índice medio de masa corporal, de sobrepeso y de obesidad. En esta sub-muestra, el aumento *per cápita* de un litro por año en la venta promedio de gaseosas estuvo correlacionado a un aumento del índice de masa corporal promedio de alrededor de 0,009 kg.

El consumo agregado de bebidas azucaradas varía entre países de distinto nivel de ingreso. En efecto, Basu *et al.*⁹ estimaron que el consumo de bebidas azucaradas generalmente aumenta con el nivel de ingreso de los países. En promedio, duplicar el producto bruto interno (PBI) se asocia con un aumento de 1,9 veces en el consumo anual de litros de gaseosa por persona. Sin embargo, existe gran variabilidad entre países con diferentes niveles de PBI *per cápita*, en particular, en aquellos con niveles de ingreso más altos. Los autores encontraron que varios países vecinos con características económicas, sociales y culturales similares

tuvieron amplias diferencias en el consumo de bebidas azucaradas, así como en los valores de prevalencia de obesidad y diabetes.

Argentina se ubica entre los países de mayor consumo de gaseosa *per cápita* anual en el mundo, con un promedio de 155 litros¹⁰ y las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de mortalidad: 1 de cada 3 personas las padecen y en 2013 fueron responsables de 94.099 muertes¹¹. Asimismo, el 62,2% de la población argentina tiene sobrepeso y el 26,5% padece obesidad, mientras que el 10,2% presenta algún tipo de diabetes¹². Particularmente, en niños en edad escolar, el 30% tiene sobrepeso y el 6% obesidad¹³. Asimismo, Argentina se encuentra entre los países con mayor proporción de adolescentes que consumen bebidas azucaradas de manera diaria².

En el mundo se han aplicado varios mecanismos para disminuir el consumo de alimentos y bebidas que se caracterizan por contener elevadas cantidades de azúcares libres. Entre estos se desatacan cuatro tipos de medidas: impuestos, estrategias relacionadas con advertencias en el etiquetado, estrategias de *nudging* como la reducción en el tamaño de las porciones que se venden en lugares de comida y campañas educativas. Hagmann *et al.*¹⁴ investigaron la aceptación pública de diferentes intervenciones gubernamentales para disminuir la ingesta de azúcar en la población usando datos de una encuesta de comportamiento alimentario en Suiza. Encontraron que la aceptación variaba considerablemente entre las diferentes estrategias; las menos invasivas, tales como *etiquetas en los productos resaltando el contenido de azúcar y campañas públicas de salud* tuvieron el mayor apoyo, mientras que las intervenciones más restrictivas como *impuestos, sustitución con edulcorantes*

artificiales y reducción en el tamaño de las porciones fueron más resistidas.

Kansagra *et al.*¹⁵ analizan las distintas estrategias aplicadas en la ciudad de Nueva York que lograron exitosamente disminuir el consumo de bebidas azucaradas. Entre ellas se encuentran las campañas educativas en medios masivos. Por su parte, Cuadrado y Bascuñán¹⁶ estudiaron la efectividad de los distintos tipos de impuestos a las bebidas azucaradas aplicados en distintos países del mundo y detectaron una mayor efectividad de los impuestos volumétricos ante los *ad valorem* en la disminución del peso corporal. El impuesto volumétrico tendría la capacidad de disminuir el consumo en toda la población, especialmente en individuos con mayor frecuencia y nivel de consumo, quienes tendrían mayor prevalencia o riesgo de padecer obesidad.

También se ha encontrado que el efecto de un impuesto sobre el consumo de bebidas azucaradas difiere entre individuos de distinto nivel socioeconómico. Caro *et al.*¹⁷ encontraron que el impuesto del 18% a las bebidas azucaradas aplicado en Chile desde 2014 había acumulado una disminución promedio del 21,6% en el consumo. Sin embargo, este impuesto logró reducir en mayor proporción el consumo de los grupos de alto nivel socioeconómico: mientras estos consumieron un 31% menos, los grupos de bajo nivel socioeconómico redujeron su consumo en un 12%. Colchero *et al.*¹⁸ estudiaron el impacto del impuesto de un peso por litro aplicado en México en 2014, y encontraron que logró una disminución del 5,5% el primer año y un 4,2% el segundo año tras la implementación. El cambio se explica principalmente por el efecto en los sectores de bajos ingresos, en los que se observó una reducción aún mayor: 9% el primer año y 14% el segundo.

En Argentina existe desde el año 1996 un impuesto interno del 8% a las bebidas azucaradas, que se reduce a un 4% cuando se trata de aguas saborizadas o bebidas alcohólicas elaboradas con un mínimo de 10% de jugos de frutas¹⁹. Pese a la existencia de estas y otras medidas, los niveles de consumo se mantienen elevados. Los diferentes tipos de intervenciones estatales orientadas a reducir el consumo de bebidas azucaradas mencionadas anteriormente tienen diferente desempeño según sean las características del consumo de estas bebidas. Por tal motivo, en el contexto socio-sanitario argentino, adquiere relevancia abordar el estudio de la desigualdad en el consumo de gaseosas de los hogares, con el objetivo último de diseñar intervenciones tendientes a reducir su consumo que tengan en cuenta dichas desigualdades.

El objetivo general es estudiar los patrones de consumo aparente de gaseosas por adulto equivalente según región del país y nivel socioeconómico de los hogares a partir de los datos disponibles en las encuestas de gastos de los hogares realizadas en Argentina para los años 1996-1997, 2004-2005 y 2012-2013. El fin último es determinar si existen desigualdades y/ o inequidades en el consumo de este alimento no saludable. Los objetivos particulares son: i) describir la evolución del consumo aparente de gaseosas por adulto equivalente en los hogares de Argentina a nivel nacional y según la región del país, ii) evaluar si existen diferencias en el consumo aparente promedio de los hogares entre distintas regiones del país y entre distintos niveles socioeconómicos y iii) verificar si las diferencias encontradas, en caso de existir, configuran una situación de inequidad en el consumo aparente de gaseosas.

Material y métodos

Se realiza un análisis estadístico a partir de las bases de datos de la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares (en adelante ENGHo). La ENGHo ha sido realizada en tres oportunidades: 1996/1997, 2004/2005, 2012/2013 por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) con la finalidad de actualizar cada aproximadamente diez años la base de conformación de la canasta básica alimentaria y total. Esta encuesta con representatividad nacional permite conocer el consumo aparente de los hogares sin recurrir a encuestas dietéticas más complejas.

En primer lugar, se describe la evolución a lo largo de los 3 períodos abarcados por cada ENGHo del consumo medio (en litros mensuales de gaseosa) por adulto equivalente a nivel nacional y según 12 subregiones del país, a saber: i) Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), ii) Gran Buenos Aires (GBA), iii) Buenos Aires, iv) Córdoba y La Pampa, v) Santa Fe y Entre Ríos, vi) Jujuy, Salta y Tucumán, vii) Catamarca, La Rioja y Santiago del Estero, viii) Misiones y Corrientes, ix) Chaco y Formosa, x) San Juan, Mendoza y San Luis, xi) Neuquén y Río Negro, xii) Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego. Para evaluar si existen desigualdades en el consumo de gaseosas entre hogares de distintas sub-regiones se realiza un test de diferencias de medias (test de Welch) que permite comparar el consumo de gaseosa considerando como factor categórico la sub-región del país y se aplica un test de comparaciones múltiples post hoc asumiendo varianzas distintas (test de Games-Howell) para evaluar concretamente entre qué sub-regiones existen diferencias significativas en el consumo por adulto equivalente de los hogares. Se considera un nivel de significación $< 0,05$.

En segundo lugar, se describe el consumo aparente de gaseosas según el nivel socioeconómico de los hogares considerando como variable proxy del nivel socioeconómico al decil de gasto total *per cápita* del hogar (en adelante GPH). En este sentido, dada la dificultad de obtener información fidedigna acerca de los verdaderos ingresos de cada hogar, la mayoría de los trabajos realizados con la ENGHo utilizan como indicador socioeconómico el gasto total debido a su elevada correlación con el ingreso permanente²⁰. Para evaluar si existe inequidad en el consumo, se computa el índice de Wagstaff²¹ adaptado por Makdissi y Yazbeck²² que se resume en la ecuación (E1).

$$IC = 1 - \frac{A(v)}{\mu} \quad (E1)$$

Donde *IC* es el valor del índice de concentración que puede asumir valores entre -1 y 1. Si el índice resulta negativo, se está en presencia de una sociedad pro-pobre en términos de consumo de gaseosas; en otras palabras, los hogares peor posicionados en la escala socioeconómica presentan un mayor nivel de consumo aparente de estas bebidas. Contrariamente, un índice de concentración positivo implica que la sociedad es pro-rica en términos de consumo de gaseosas; es decir, los hogares mejor posicionados en la escala socioeconómica consumirían más cantidad de estas bebidas. Sin embargo, nótese que, al tratarse de un alimento no saludable, un *IC* negativo estaría indicando la presencia de inequidad en el consumo, pues los hogares de menor gasto *per cápita* se estarían volcando en mayor medida al consumo de un bien no saludable.

El *IC* depende a su vez de un índice de logro $A(v)$ que se define en la ecuación (E2) y del consumo promedio μ de la población.

$$A(v) = \sum_{i=1}^N \omega_i(d_i; v) c_i \quad (E2)$$

Donde v es un parámetro de aversión a la desigualdad en el consumo asociada al estatus socioeconómico de los hogares. Su valor se asume en 2 que es el que coincide con el estipulado por Wagstaff²¹ y puede interpretarse como una aversión moderada a este tipo de desigualdad. Por otra parte, ω_i es el factor que pondera el consumo aparente promedio c_i en cada decil de GPH denominado d_i , de acuerdo a la ecuación (E3).

$$\omega_i(d_i; v) = \frac{(10 - d_i + 1)^v - (10 - d_i)^v}{10^v}, v \geq 1 \quad (E3)$$

Los análisis estadísticos se realizan con los *softwares* SPSS versión 22, R versión 3.6 y Stata versión 13.

Resultados

La Tabla 1 resume el consumo promedio por adulto equivalente y hogar en litros mensuales de gaseosas de acuerdo a cada una de las ENGHo relevadas entre 1996 y 2013, tanto para el total nacional como para cada sub-región del país. Se informa en cada caso el número de hogares (*n*) incluidos en los cálculos.

Se observa que el consumo aparente medio de gaseosas por hogar y adulto equivalente se duplicó a nivel nacional entre 1997 y 2004 para luego reducirse un 5% entre 2005 y 2012. Puede verificarse también que el consumo aparente de gaseosas se incrementó en todas las subregiones del país entre 1997 y 2004, siendo Santa Fe y Entre Ríos la subregión que experimentó el mayor aumento porcentual (335%) y CABA la subregión que experimentó el menor aumento porcentual (42%).

Tabla 1. Consumo medio por adulto equivalente y hogar según sub-región del país (1996-2013).

Sub-región	Consumo medio (DE) 1996-1997	n	Consumo medio (DE) 2004-2005	n	Consumo medio (DE) 2012-2013	n
Total del país	2,87 (6,56)	27.260	6,05 (9,32)	29.138	5,75 (9,45)	20.890
i) CABA	4,99 (9,79)	1.327	7,08 (11,32)	2.841	6,45 (10,22)	635
ii) GBA	3,09 (7,25)	3.580	7,49 (10,77)	3.880	7,15 (13,48)	1.319
iii) Buenos Aires	2,02 (5,25)	2.893	4,25 (7,95)	2.622	3,91 (7,72)	1.000
iv) Córdoba y La Pampa	2 (5,15)	2.140	4,22 (7,47)	2.511	4,18 (7,57)	1.489
v) Santa Fe y Entre Ríos	1,17 (4,01)	2.710	5,09 (8,12)	2.520	5,08 (9,68)	1.449
vi) Jujuy, Salta y Tucumán	4,67 (7,51)	2.621	8,28 (10,33)	3.124	8,24 (11,07)	2.900
vii) Catamarca, La Rioja y Santiago del Estero	5,22 (8,82)	2.231	8,23 (10,10)	2.518	8,78 (11,32)	2.637
viii) Misiones y Corrientes	2,94 (6,91)	1.708	5,07 (7,74)	1.800	5,37 (7,65)	2.129
ix) Chaco y Formosa	2,55 (5,69)	1.629	7,77 (11,40)	1.113	5,23 (7,44)	1.796
x) San Juan, Mendoza y San Luis	1,96 (5,16)	3.065	5,34 (7,85)	2.859	4,67 (7,75)	2.337
xi) Neuquén, Río Negro	1,81 (4,97)	1.393	3,15 (6,39)	1.232	3,22 (6,71)	1.247
xii) Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego	2,92 (5,16)	1.963	4,21 (6,73)	2.118	3,20 (6,69)	1.952

DE: desviación estándar. Fuente: ENGHo (1996-2013)

Tabla 2. Resultados del test de comparación de medias de a pares Games-Howell al 5% para el consumo medio de litros de gaseosa por adulto equivalente y hogar según subregión del país (1996-2013).

	i)	ii)	iii)	iv)	v)	vi)	vii)	viii)	ix)	x)	xi)	xii)
i)		S-NS-NS	S-S-S	S-S-S	S-S-NS	NS-S-S	NS-S-S	S-S-NS	S-NS-NS	S-S-S	S-S-S	S-S-S
ii)	S-NS-NS		S-S-S	S-S-S	S-S-S	S-NS-NS	S-NS-S	NS-S-S	NS-NS-S	S-S-S	S-S-S	NS-S-S
iii)	S-S-S	S-S-S		NS-NS-NS	S-S-S	S-S-S	S-S-S	S-S-S	NS-S-S	NS-S-NS	NS-S-NS	S-NS-NS
iv)	S-S-S	S-S-S	NS-NS-NS		S-S-NS	S-S-S	S-S-S	S-S-S	NS-S-S	NS-S-NS	NS-S-S	S-NS-S
v)	S-S-NS	S-S-S	S-S-S	S-S-NS		S-S-S	S-S-S	S-NS-NS	S-S-NS	S-NS-NS	S-S-S	S-S-S
vi)	NS-S-S	S-NS-NS	S-S-S	S-S-S	S-S-S		NS-NS-NS	S-S-S	S-NS-S	S-S-S	S-S-S	S-S-S
vii)	NS-S-S	S-NS-S	S-S-S	S-S-S	S-S-S	NS-NS-NS		S-S-S	S-NS-S	S-S-S	S-S-S	S-S-S
viii)	S-S-NS	NS-S-S	S-S-S	S-S-S	S-NS-NS	S-S-S	S-S-S		NS-S-NS	S-NS-NS	S-S-S	NS-S-S
ix)	S-NS-NS	NS-NS-S	NS-S-S	NS-S-S	S-S-NS	S-NS-S	S-NS-S	NS-S-NS		S-S-NS	S-S-S	NS-S-S
x)	S-S-S	S-S-S	NS-S-NS	NS-S-NS	S-NS-NS	S-S-S	S-S-S	S-NS-NS	S-S-NS		NS-S-S	S-S-S
xi)	S-S-S	S-S-S	NS-S-NS	NS-S-S	S-S-S	S-S-S	S-S-S	S-S-S	S-S-S	NS-S-S		S-S-NS
xii)	S-S-S	NS-S-S	S-NS-NS	S-NS-S	S-S-S	S-S-S	S-S-S	NS-S-S	NS-S-S	S-S-S	S-S-NS	

i) CABA, ii) GBA, iii) Buenos Aires, iv) Córdoba y La Pampa, v) Santa Fe y Entre Ríos, vi) Jujuy, Salta y Tucumán, vii) Catamarca, La Rioja y Santiago del Estero, viii) Misiones y Corrientes, ix) Chaco y Formosa, x) San Juan, Mendoza y San Luis, xi) Neuquén y Río Negro, xii) Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego. Fuente: ENGHo (1996-2013).

Sin embargo, entre 2005 y 2012 algunas regiones aumentaron su consumo aparente, otras lo mantuvieron aproximadamente constante y otras lo redujeron. Catamarca, La Rioja y Santiago del Estero fue la región que experimentó el mayor aumento (7%) mientras que Chaco y Formosa fue la región que experimentó la mayor reducción (-33%) en el consumo aparente. Nótese que en todos los casos la heterogeneidad de la variable litros de gaseosa por adulto equivalente y hogar es elevada observándose siempre desvíos estándar superiores a las medias que implican coeficientes de variación superiores al 100%.

En todos los periodos que abarca cada una de las ENGHo se encontraron diferencias significativas en el consumo promedio por adulto equivalente y hogar según sub-región del país, rechazándose el test de Welch al 1%. La Tabla 2 resume las conclusiones del test de Games Howell que sirve para determinar entre qué subregiones se observan diferencias significativas en el consumo medio por adulto equivalente y hogar.

Se observa que las sub-regiones comprendidas por las provincias del

Noroeste, Jujuy, Salta y Tucumán por un lado y Catamarca, La Rioja y Santiago del Estero por el otro, no presentan diferencias significativas en el consumo en ninguna de las tres encuestas. Para el resto, la diferencia es significativa para algunos o todos los periodos. Por ejemplo, las sub-regiones que comprenden las provincias de la Patagonia: Neuquén y Río Negro por un lado y Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego por el otro, presentan diferencias significativas en los dos primeros periodos. También, CABA y GBA tienen diferencias significativas solo en el primer periodo. Asimismo, las sub-regiones que conforman las provincias del Noroeste presentan diferencias significativas con las provincias que conforman la Patagonia durante los tres periodos.

La Tabla 3 resume el consumo promedio por adulto equivalente y hogar en litros mensuales de gaseosas de acuerdo a cada una de las ENGHo relevadas entre 1996 y 2013 según decil de GPH, así como el índice de concentración resultante. Se informa en cada caso el número de hogares (n) incluidos en los cálculos.

Tabla 3. Consumo medio de gaseosas por adulto equivalente y hogar según decil de gasto (1996-2013).

Decil GPH	Consumo medio (DE) 1996-1997	Consumo medio (DE) 2004-2005	Consumo medio (DE) 2012-2013
1	0,35 (1,36)	1,80 (3,276)	1,78 (3,295)
2	0,81 (2,143)	3,53 (5,113)	3,33 (6,838)
3	1,27 (3,168)	4,78 (6,416)	3,81 (5,177)
4	1,56 (3,368)	5,22 (7,074)	4,77 (6,611)
5	2,25 (4,612)	5,86 (7,754)	5,57 (7,447)
6	2,72 (5,310)	6,25 (8,411)	6,21 (8,886)
7	3,07 (5,908)	6,95 (9,642)	6,77 (9,209)
8	4,24 (7,722)	7,67 (10,971)	7,51 (10,754)
9	5,15 (8,616)	8,35 (11,176)	8,38 (12,199)
10	7,27 (11,940)	10,08 (14,841)	9,39 (15,211)
IC	0,39	0,21	0,22
IC	0,39	0,21	0,22

GPH: gasto promedio por hogar. IC: índice de concentración. **Fuente:** ENGHo (1996-2013)

Se observa que entre 1997 y 2004, el mayor aumento porcentual de consumo de gaseosa se registra en el primer decil de GPH (414%) mientras el menor aumento porcentual se observa en el último decil de GPH (39%). Entre 2005 y 2012 la menor variación se observa en el decil 9, el cual mantuvo aproximadamente constante su nivel medio de consumo aparente, mientras que el decil 3 fue el que redujo en mayor medida su consumo aparente (-20%).

Se encuentra además que el grado de inequidad en el consumo medido a partir del IC se redujo un 46% entre 1997 y 2004 para luego aumentar casi un 5% entre 2005 y 2012. Este resultado implica que en los años estudiados el consumo de gaseosa por adulto equivalente resultó ser pro-rico en el sentido de que son los hogares de mayor nivel de gasto per cápita quienes presentan el mayor consumo de gaseosas por adulto equivalente. En este sentido, lo anterior no configura una situación de inequidad, pues se está estudiando el consumo de un alimento no saludable cuyo consumo debiera minimizarse. Sin embargo, el hecho de que el IC se haya reducido entre 1997 y 2004 estaría indicando que los hogares más desfavorecidos económicamente han elevado su consumo de gaseosa por adulto equivalente en términos relativos y ello podría configurar una situación de inequidad en el consumo en los próximos años si esta tendencia continuara.

Discusión

En este trabajo se comprobó que existen diferencias significativas en el consumo aparente medio de litros de gaseosa por adulto equivalente y hogar entre sub-regiones de Argentina. Asimismo, si bien las desigualdades en el consumo aparente de gaseosa muestran un mayor consumo relativo en una de las regiones más pobres

del país como es el noroeste argentino (Catamarca, La Rioja, Santiago del Estero, Jujuy, Salta y Tucumán), se encontró que la desigualdad en el consumo aparente entre distintos deciles de gasto no configura una situación de inequidad en el sentido de que el consumo aparente de este alimento no saludable es menor entre los hogares de menor gasto. Sin embargo, el hecho de que el índice de concentración haya disminuido drásticamente entre 1997 y 2004, implica que el consumo aparente de este alimento se habría incrementado entre los hogares peor posicionados en la escala socioeconómica.

La revisión de otros trabajos que se propusieron objetivos similares en otros países de América Latina, no es concluyente. En esa línea, se ha reportado que en México el gasto que los hogares efectúan en bebidas no alcohólicas (incluyendo refrescos), varía de acuerdo con los ingresos percibidos: en las familias con menores ingresos se dedica 6.2% del gasto total en alimentación a la compra de refrescos, mientras que las familias de más altos ingresos gastan 4.8% en este tipo de bebidas²³. Asimismo, Pabayo et al.²⁴, reportan que pertenecer a grupos socioeconómicos bajos se asocia a patrones dietarios poco saludables, donde se resalta el consumo excesivo de bebidas azucaradas. Sin embargo, Ramírez-Vélez et al.²⁵, encuentran al igual que en este trabajo una relación positiva entre el nivel socioeconómico y el porcentaje de ingesta diaria de bebidas azucaradas en población pediátrica de Colombia.

La información generada en este análisis exploratorio podría ser relevante para el diseño e implementación de estrategias que tiendan a disminuir el consumo de bebidas azucaradas en Argentina, teniendo en cuenta que algunas regiones presentan un mayor consumo aparente medio que otras y que, si bien no puede hablarse de inequidad en el

consumo, el mismo parece haber aumentado entre los individuos peor posicionados en la escala socioeconómica durante los últimos 7 años bajo análisis. Como limitaciones del trabajo puede mencionarse que la metodología del consumo aparente puede sobreestimar el consumo de alimentos, fundamentalmente en hogares de mayor nivel socioeconómico, los cuales presentan también mayores índices de desperdicio²⁶. No obstante, esta metodología es de uso generalizado en distintos países²⁷.

Los resultados de este estudio constituyen un avance parcial de un trabajo de investigación que se propone estudiar los determinantes socioeconómicos del consumo de bebidas gaseosas en Argentina.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido financiado por el Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y la Universidad Nacional del Sur.

Referencias

- (1) Organización Mundial de la Salud [Internet]. Enfermedades no transmisibles. 2018 [citado 2019 Oct 11]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- (2) World Health Organization [Internet]. Taxes on sugary drinks: why do it? 2017 [citado 2019 Jul 20]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260253/WHO-NMH-PND-16.5Rev.1-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- (3) Silva P, Duran S. Bebidas azucaradas, más que un simple refresco, *Rev. chil. nutr.* 2014; 41(1): 90-7.
- (4) Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [Internet]. Normas internacionales de los alimentos. 2018. [citado 2019 Sep. 24]. Disponible en: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/list-standards/es/>
- (5) Organización Mundial de la Salud [Internet]. Reducir el consumo de bebidas azucaradas para reducir el riesgo de sobrepeso y obesidad infantil. 2018. [citado 2020 Ene 30]. Disponible en: https://www.who.int/elena/titles/ssbs_childhood_obesity/es/
- (6) Esparza MJ, González P. El consumo de bebidas azucaradas se asocia a obesidad, *Evidencias en Pediatría.* 2013: 9-21.
- (7) Greenwood, DC, Threapleton D, Evans C, Cleghorn C, Nykjaer C, Woodhead C. et al. Association between sugar-sweetened and artificially sweetened soft drinks and type 2 diabetes: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies, *Br J Nutr.* 2014; 112 (5): 725–34.
- (8) Goryakin Y, Monsivais P, Suhrcke M. Soft drink prices, sales, body mass index and diabetes: Evidence from a panel of low-, middle-, and high income countries, *Food Policy.* 2017; 73: 88-94.
- (9) Basu S, McKee M, Galea G, Stuckler, D. Relationship of Soft Drink Consumption to Global Overweight, Obesity and Diabetes: A Cross-National Analysis of 75 Countries, *Am J Public Health.* 2013; 103 (11): 2071-7.
- (10) Euromonitor International [Internet]. Countries with the Highest Levels of Soft Drink Consumption. 2017 [citado 2019 Jul 15]. Disponible en: <https://www.worldatlas.com/articles/countries-with-the-highest-levels-of-soft-drink-consumption.html>
- (11) Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación Argentina. Estadísticas Vitales Información Básica. 2015 [citado 2020 Mar 2020]. Disponible en: <http://www.deis.msal.gov.ar/wp-content/uploads/2016/12/Serie5Numero59.pdf>
- (12) Organización Mundial de la Salud [Internet]. Día Mundial de la Salud 2016: Diabetes. 2016. [citado 2019 Oct. 8]. Disponible en: <https://www.who.int/campaigns/world-health-day/2016/es/>
- (13) Ministerio de Salud y Desarrollo Social [Internet]: Alimentación saludable, obesidad y sobrepeso en Argentina. 2017 [citado 2019 Oct. 15]. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/ryc/gra>

ficos/0000001137cnt-2017-09_cuadernillo-obesidad.pdf

(14) Hagmann D, Siegrist M, Hartmann, C. Taxes, labels, or nudges? Public acceptance of various interventions designed to reduce sugar intake. *Food Policy*. 2018; 79: 156-65.

(15) Kansagra SM, Kennelly MO, Nonas CA, Curtis CJ, Van Wye G, Goodman A,

et al. Reducing Sugary Drink Consumption: New York City's Approach, *Am J Public Health*. 2015; 105 (4): e61-4.

(16) Cuadrado C, Bascuñán J. Efectividad de los impuestos a bebidas azucaradas para reducir niveles de obesidad: resumen de evidencia para políticas. *Medwave*. 2017; 17(8); e7054.

(17) Caro JC, Corvalán C, Reyes M, Silva A, Popkin B, Smith Taillie L. Chile's 2014 sugar-sweetened beverage tax and changes in prices and purchases of sugar-sweetened beverages: And observational study in an urban environment. *PLoS Med*. 2018; 3; 15(7): e1002597.

(18) Colchero MA, Rivera JA, Popkin BM, Ng SW. Sustained consumer response: evidence from two-years after implementing the sugar sweetened beverage tax in Mexico, *Health Aff (Millwood)*. 2017; 1; 36(3):564-571.

(19) Ley N° 24.674. Boletín Oficial de la República Argentina N° 28.459, publicado el 16 de agosto de 1996. [citado 2019 Nov 23]. Disponible: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/35000-39999/38621/norma.htm>

(20) García R. Curvas de Engel de alimentos fuera del hogar según circunstancia de consumo. El caso de Argentina, *Cuadernos de Economía*. 2013; 32 (59): 211-234.

(21) Wagstaff A. (2002). Inequality aversion, health inequalities and health achievement, *J Health Econ*. 2002; 21(4): 627-41.

(22) Makdissi P, Yazbeck M. Avoiding blindness to health status in health achievement and health inequality measurement, *Social Science & Medicine*. 2015; 171: 39-47.

(23) Dirección General de Análisis Legislativo [Internet]. El consumo de refrescos en la población mexicana y su impacto en la salud y economía de los hogares. Instituto Belisario Domínguez, México. 2013. [citado 2020 Feb 7]. Disponible en: <http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/1971/ML29.pdf?sequence=1&isAllowed=>

(24) Pabayo R, Spence J, Cutumisu N, Casey L, Storey K. Sociodemographic, behavioural and environmental correlates of sweetened beverage consumption among pre-school children. *Public Health Nutr*. 2012; 15(8): 1338-46.

(25) Ramírez-Vélez R, González-Ruiz K, Correa-Bautista JE, Meneses-Echávez JF, Martínez-Torres J. Diferencias demográficas y socioeconómicas asociadas al consumo de bebidas azucaradas en niños y adolescentes colombianos, *Nutr. Hosp*. 2015; 31(6): 2479-86.

(26) Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá. Consumo Aparente. INCAP Guatemala. 2012. [citado 2020 Ene 15]. Disponible en: <http://www.incap.int/sisvan/index.php/es/areas-tematicas/herramientas-operacionales-de-apoyo/consumo-aparente>

(27) Bertollo M, Martire Y, Roviroso A, Zapata ME. Patrones de consumo de alimentos y bebidas según los ingresos del hogar de acuerdo a los datos de la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares (ENGHo) del año 2012-2013, *Diaeta (B.Aires)* 2015; 33 (153):7-18.



