

# Factores relacionados al consumo de frutas y verduras en base a la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo en Argentina

*Factors related to the consumption of fruits and vegetables based on the National Survey of Risk Factors in Argentina*

Recibido  
11 | 12 | 18

Aceptado  
20 | 05 | 19

Publicado  
30 | 09 | 19

**Cecilia Adrogué**<sup>1-2-3</sup>  
cadroque@gmail.com

**María Eugenia Orlicki**<sup>4</sup>  
eugeniaorlicki@hotmail.com

<sup>1</sup>Universidad de San Andrés; <sup>2</sup>CONICET; <sup>3</sup>Universidad Austral; <sup>4</sup>Universidad de San Andrés. Argentina

## RESUMEN

En los últimos treinta años se duplicó la tasa de obesidad en Argentina, tanto de adultos como de jóvenes y niños, afectando actualmente aproximadamente a 30% de las mujeres y 27% de los varones. Sin duda, este fenómeno está ligado al tipo de alimentación y el estilo de vida de las personas. Las frutas y verduras se presentan como los principales proveedores de vitaminas, minerales, fibras y otros elementos necesarios para el funcionamiento del organismo, el crecimiento y desarrollo de las capacidades físicas e intelectuales del individuo. Este trabajo analiza los factores asociados con el consumo de frutas y verduras, de forma tal de poder identificar grupos de riesgo. Se utilizan los microdatos de la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo que elaboraron el Ministerio de Salud de la Nación y el INDEC, y se verifica mediante un análisis de regresión multivariable que la baja frecuencia en el consumo de frutas y verduras está asociada con otros comportamientos riesgosos para la salud tales como la baja actividad física, -tanto para mujeres como para varones-, y la obesidad y la dependencia del alcohol -para el caso de los varones-, mientras que la edad, el ingreso y la educación se asocian positivamente con la frecuencia del consumo.

**Palabras clave:** Porciones de frutas y verduras; Factores asociados; Argentina.

## ABSTRACT

In the last thirty years the obesity rate in Argentina has doubled, both among adults and among young people and children, currently affecting about 30% of women and 27% of men. Undoubtedly, this phenomenon is linked to the type of ingested food and people's lifestyle. Fruits and vegetables are presented as the main suppliers of vitamins, minerals, fibers and other necessary elements for the functioning of the organism, the growth and development of the physical and intellectual capacities of the individual. This paper analyzes the factors associated with the consumption of fruits and vegetables, in order to identify risk groups. Using Microdata from the National Survey of Risk Factors developed by the National Ministry of Health and INDEC, through a multivariable regression it is verified that the low frequency in the consumption of fruits and vegetables is associated with other risky behaviors for the health such as low physical activity, for both men and women, and obesity and alcohol dependence -in the case of men-, while age, income and education are positively associated with the frequency of consumption for both, men and women.

**Key words:** Servings of fruits and vegetables; Associated factors; Argentina.

## INTRODUCCIÓN

La alimentación es un proceso social (Hernandes y Armaiz, 2007), ligado a la cultura, que se refleja en una cadena de hechos que comienzan con el cultivo, selección y preparación del alimento hasta las formas de presentación y el consumo de un grupo de ellos (Izquierdo Hernández et al., 2004).

Si bien existe un gran número de estudios que analizan el consumo de energía, o cantidad de calorías ingeridas, relativamente pocos que han hecho foco en la calidad de la comida que provee dicha energía (Rashid et al., 2011). Tal como indica Starkey et al. (2001), el hecho de conocer las costumbres alimenticias de la población posibilita diseñar programas y políticas para favorecer hábitos saludables y mejorar la salud de la población.

Izquierdo Hernández et al. (2004) realizan una revisión bibliográfica acerca de las bases de una alimentación saludable y encuentran que los vegetales se presentan como los principales proveedores de vitaminas, minerales, fibras y otros elementos necesarios para el funcionamiento del organismo, el crecimiento y desarrollo de las capacidades físicas e intelectuales del individuo. Numerosos estudios indican que una dieta rica en frutas y verduras ayuda a prevenir enfermedades cardiovasculares y ciertos tipos de cáncer (Pérez, 2002; Joshipura et al., 2001; Lock et al., 2005). En esta línea, el departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos estableció el consumo de cinco porciones de frutas y verduras (*5-A-Day*) -tres o más porciones de verdura y dos o más porciones de fruta (Serdula et al., 2004)- como una meta de salud nacional en 1990. Luego de esta política, Li et al. (2000) han analizado el progreso de la proporción de personas adultas que consumen frutas y verduras al menos 5 veces por día y encontraron un incremento de 19% en 1990 a 23% en 1996. Este aumento se evidenció especialmente entre las personas que realizan actividad física en su tiempo libre y tienen peso normal, ya que entre las personas inactivas se mantuvo sin cambios y entre los obesos decreció.

Algunos estudios previos han mostrado que las personas con bajo nivel socioeconómico presentan un riesgo mayor de no consumir frutas y verduras con la frecuencia necesaria en comparación con aquellas personas con un nivel socioeconómico alto (Pérez, 2002), así como aquellos que tienen menor nivel educativo o son más jóvenes también tienden a consumir con menor frecuencia estos alimentos. Rashid et al. (2011) analizan este fenómeno en Bangladesh y encuentran que mejora la calidad nutricional al aumentar el nivel educativo y poder adquisitivo de la población. Por su parte, Theil y Finke (1983) utilizan información para 30 países y muestran que la demanda de una dieta diversificada se incrementa cuando aumenta el ingreso per cápita real.

Pérez (2002) comprueba que, al igual que lo observado en otros estudios -como Subar et al. (1990) en Estados Unidos-, en Canadá, un mayor consumo de frutas y verduras está asociado con otras actividades promotoras de la salud. Por el contrario, personas físicamente inactivas, obesas o fumadoras, que de por sí presentan mayores riesgos de padecer enfermedades crónicas, tienden a consumir frutas y verduras menos frecuentemente. El autor concluye que sus resultados muestran que conviene promover políticas integrales y programas que atacan múltiples factores de riesgo simultáneamente.

En Argentina, actualmente la obesidad afecta aproximadamente a 30% de las mujeres y 27% de los varones. Este fenómeno está ligado al tipo de alimentación y el estilo de vida de las personas y tiene una mayor prevalencia entre los sectores más vulnerables. (Lobo, 2007).

En este sentido, diferentes estudios muestran que el consumo de frutas y verduras es muy inferior a lo deseable (Britos et al., 2010 y Britos y O'Donnell, 2006) y que ha tenido una caída muy significativa en los últimos treinta años (Piola et al., 2008), mismo período en el que se duplicó la tasa de obesidad en Argentina, que actualmente encabeza el ranking de América Latina. Robert y Kovalskys (2011) argumentan que es interesante examinar el caso argentino, debido a que exhibe tanto problemáticas de una nación en vías de desarrollo -desnutrición- como de una nación desarrollada -malnutrición. El consumo de frutas y verduras a nivel nacional y regional está muy por debajo de lo recomendado por los especialistas de la salud (Jacoby y Keller, 2006).

Zapata (2016) analiza las tres encuestas de gastos de hogares de Argentina (1996-7; 2004-5 y 2012-13) y observa las tendencias a lo largo del tiempo y las diferencias en consumo de frutas y hortalizas de acuerdo con el nivel de ingreso de los hogares. En este caso, la autora utiliza una

variable de consumo aparente que se obtiene a partir de las compras de alimentos y bebidas en los hogares en el período de una semana. Es un indicador de consumo familiar pues se releva por familia, no por miembro. En ningún período analizado el consumo alcanzó los 400 gramos diarios (g/d) recomendados por la Organización Mundial de la Salud. En 1996-97 la suma de hortalizas y frutas alcanzaba los 309 g/d y en 2012-13 de 227 g/d. A su vez, en los últimos 20 años el consumo de hortalizas y frutas disminuyó considerablemente. En 2012-13 los argentinos consumen 41% menos frutas y 13% menos vegetales que en 1996-97.

Si bien, a medida que aumentan los ingresos se observa una mayor cantidad y diversidad en el consumo de hortalizas y frutas, ningún quintil alcanza los 400 g/d recomendados. El primer quintil de ingresos mantiene un bajo consumo, de alrededor de 100 gramos diarios en los tres períodos; mientras que el resto de los quintiles disminuyeron el consumo de frutas y hortalizas en el período bajo análisis.

Galante et al. (2015) realiza un trabajo para describir la prevalencia y distribución de los principales factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles en Argentina en base a datos de las Encuestas Nacionales de Factores de Riesgo (ENFR). Sus resultados muestran que en los últimos años el consumo de frutas y verduras continuó siendo bajo mientras que el sedentarismo aumentó. Los autores relacionan el consumo promedio diario de porciones de frutas o verduras con tres variables: sexo, edad y nivel educativo y encuentran que las mujeres, las personas de mayor edad y de mayor nivel educativo consumen una proporción mayor de frutas y verduras.

Los estudios realizados anteriormente con la ENFR (Galante et al., 2015 y Marchionni et al., 2011) estudian el consumo de frutas y verduras como uno de los varios factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles. Sólo llegan a mostrar la prevalencia de consumo de frutas y verduras según sexo, edad y nivel educativo. Este trabajo apunta a profundizar en el análisis de los factores individuales que inciden en dicho consumo, considerando en particular los educativos y sociales, tal como son relevados por la ENFR. Dentro del marco presentado por Izquierdo Hernández et al. (2004), donde el consumo de frutas y verduras es un componente clave de una alimentación saludable y que, como mencionamos anteriormente, es el resultado de un proceso social, que está enmarcado por la cultura del lugar.

El objetivo de este trabajo es analizar los factores asociados con el consumo de frutas y verduras, de forma tal de poder identificar grupos de riesgo en función de las características individuales -algunas analizadas anteriormente y otras utilizadas por primera vez para Argentina en este trabajo-. Se utilizan los microdatos de la mencionada ENFR correspondiente al año 2013 que realizaron el Ministerio de Salud de la Nación y el INDEC para la población mayor de 18 años, la cual nos permite estudiar las posibles asociaciones entre el consumo de frutas y verduras y, la autopercepción de peso, las actividades promotoras de la salud y otros factores de riesgo. Se realiza un análisis de prevalencia de cada una de ellas junto con un análisis de regresión lineal multivariable. Los resultados de la regresión identifican la dirección, el tamaño y la significancia estadística de la relación entre un predictor y una respuesta. En este sentido, los coeficientes representan el cambio medio en la respuesta para una unidad de cambio en el predictor mientras se mantienen constantes otros predictores incluidos en el modelo. De esta manera, se puede investigar cuánto incide por ejemplo el nivel socioeconómico, controlando por lugar de residencia, edad y género. El mencionado análisis de regresión es un aporte original de este trabajo, y ayuda a identificar la importancia de los diferentes factores asociados al consumo de frutas y verduras. Siguiendo a Lock et al. (2005), se busca comprobar si entre los argentinos, llevar una vida físicamente activa suele estar relacionada positivamente con el consumo de frutas y verduras tanto para varones como para mujeres y si ser fumador o alcohol-dependiente está ligado negativamente al patrón de consumo de frutas y verduras. También se analiza si el consumo tiende a ser dispar entre mujeres y varones, entre personas con diferente nivel educativo, poder adquisitivo y estado civil.

En la próxima sección presentamos una descripción de los datos y la metodología empleada. En la sección siguiente exponemos los resultados obtenidos; y finalmente presentamos nuestras conclusiones.

## DATOS Y METODOLOGÍA

Para realizar el análisis del caso argentino utilizamos la ENFR del año 2013 llevada a cabo en el marco del trabajo conjunto entre el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) y el Ministerio de Salud de la Nación. Dicha encuesta se desarrolló entre los meses de octubre y diciembre de 2013 y su población objetivo son las personas de 18 años o más que habitan hogares particulares en localidades de 5.000 o más habitantes.

El método de relevamiento de la encuesta fue el de entrevista directa y la encuesta contiene un cuestionario formado por dos bloques. Un bloque del hogar, destinado a relevar datos sobre condiciones habitacionales, y características demográficas y educativas de todas las personas que conforman el hogar y datos laborales del jefe del hogar. Y un bloque individual, destinado a registrar datos laborales, así como información sobre los factores de riesgo de enfermedades no transmisibles. Este bloque individual se aplicó a un único componente seleccionado entre los integrantes del hogar de 18 años y más. La selección del encuestado se realizó a través de la aplicación de la tabla de selección de Kish.

El **Cuadro 1** muestra la frecuencia de consumo diario de frutas y verduras asociadas a otros comportamientos de la salud y características socio- demográficas del hogar y la persona. En primer lugar, se observa una mayor frecuencia de consumo promedio de las mujeres respecto de los varones. Mientras las primeras consumen 2,24 porciones diarias en promedio, los hombres consumen 2,15 porciones -muy por debajo de la meta de 5 porciones diarias (Serdula et al., 2004).

Cuadro 1: Consumo promedio de porciones diarias de frutas y verduras  
Población de más de 18 años. Argentina. 2013

	Varón		Mujer	
	Media	Desvío Estándar	Media	Desvío Estándar
<b>Total</b>	2,15	1,63	2,24	1,96
<b>Características Conductuales</b>				
<i>Actividad Física</i>				
Activo	2,31	1,67	2,32	1,74
Moderado	2,18	1,61	2,34	2,22
Inactivo	2,09	1,62	2,16	1,84
<i>Relación con el Tabaco</i>				
No Fumador	2,14	1,58	2,26	1,95
Fumador	2,15	1,66	2,23	1,97
<i>Índice de Masa Corporal</i>				
Peso Normal	2,12	1,59	2,25	2,03
Sobre Peso	2,11	1,54	2,21	1,63
Obesidad	2,28	1,88	2,38	2,47
<i>Relación con el alcohol</i>				
No alcohólico	2,14	1,61	2,24	1,99
Alcohólico	2,18	1,73	2,18	1,53
<b>Medidas de Salud</b>				
<i>Enfermedades Crónicas (Hipertensión y Diabetes)</i>				
No	2,06	1,52	2,19	2,17
Si	2,30	1,80	2,33	1,56

Cuadro 1: Consumo promedio de porciones diarias de frutas y verduras  
Población de más de 18 años. Argentina. 2013 (continuación)

	Varón		Mujer	
	Media	Desvío Estándar	Media	Desvío Estándar
<b>Medidas de Salud (cont.)</b>				
<i>Autopercepción de su salud</i>				
Excelente	2,25	1,58	2,36	1,91
Muy buena	2,22	1,73	2,50	2,82
Buena	2,10	1,63	2,10	1,53
Regular	2,04	1,43	2,18	1,53
Mala	2,20	1,60	2,09	1,81
<b>Características Socio- demográficas</b>				
<i>Grupos de edad</i>				
18-24 años	1,91	1,44	2,17	2,48
25-34 años	1,99	1,45	2,06	2,21
35-49 años	2,06	1,59	2,18	1,78
50-64 años	2,29	1,74	2,18	1,59
Más de 65 años	2,58	1,81	2,50	1,68
<i>Ingreso del Hogar</i>				
Primer Quintil	1,86	1,31	1,98	1,38
Segundo Quintil	2,04	1,53	2,06	1,45
Tercer Quintil	2,12	1,58	2,32	2,38
Cuarto Quintil	2,26	1,70	2,37	1,74
Quinto Quintil	2,38	1,83	2,66	2,84
<i>Nivel de Educación</i>				
Hasta Primario Incompleto	2,03	1,49	2,00	1,32
Primario Completo y Secundario incompleto	2,06	1,50	2,02	1,44
Secundario Completo y más	2,22	1,71	2,44	2,32
<i>Estado Civil</i>				
Casado/En Pareja	2,20	1,65	2,18	2,12
Soltero	1,96	1,52	2,20	2,08
Divorciado/Viudo	2,08	1,59	2,34	1,68
<i>Región</i>				
GBA	2,12	1,68	2,26	2,04
Pampeana	2,33	1,73	2,48	2,28
NOA	1,89	1,26	1,84	1,20
NEA	1,85	1,41	1,87	1,25
Cuyo	2,02	1,33	2,05	1,26
Patagónica	2,22	1,69	2,22	1,58

Fuente: elaboración propia en base a la ENFR (2013)



En concordancia con los hallazgos de investigaciones anteriores, la frecuencia de consumo de frutas y verduras se asocia con otros comportamientos relacionados con la salud. Las frecuencias de consumo promedio para hombres y mujeres cuya actividad física es moderada o activa son significativamente más altas que los promedios respectivos para hombres y mujeres que son físicamente inactivos. Es posible que, para las personas físicamente activas, las mayores necesidades energéticas expliquen parcialmente el consumo más frecuente de frutas y verduras. De hecho, debido a que la información completa no está disponible, no es posible determinar si la frecuencia de ingesta de otros alimentos menos nutritivos fue mayor en respuesta al mayor gasto calórico de estas personas.

Por otro lado, se observa una mayor frecuencia de consumo promedio para aquellas mujeres que no son consideradas fumadoras. En el caso de los varones, no se observan diferencias en el consumo de frutas y verduras entre aquellos fumadores respecto de los no fumadores.

También surgen relaciones entre la frecuencia de consumo de frutas y verduras y el índice de masa corporal (IMC). A diferencia de los países desarrollados donde se observa que los hombres y mujeres en el rango de peso aceptable o sobre peso comieron frutas y vegetales con mayor frecuencia que los del rango obeso (Li et al., 2000); en Argentina la frecuencia de consumo de frutas y verduras es mayor en las personas obesas respecto de las de peso normal o sobrepeso.

La frecuencia de consumo de frutas y verduras también es más alta entre hombres y mujeres que no son dependientes del alcohol, en comparación con los que sí lo son. Aunque esta relación puede deberse a una tendencia de las personas que no son alcohólicas a practicar comportamientos generalmente más saludables, también podría explicarse en parte por la contribución del alcohol a los requerimientos calóricos diarios. Las personas que beben mucho pueden recibir una gran proporción de sus necesidades energéticas del alcohol, lo que reduce la ingesta no solo de frutas y verduras, sino también de otros alimentos.

La frecuencia promedio de consumo de frutas y verduras entre los varones y mujeres con un diagnóstico de diabetes y/o hipertensión es mayor que entre aquellos sin ninguna de estas condiciones. Para los varones esta asociación positiva también es consistente con la relación que se observa entre el consumo de frutas y verduras y la autopercepción de la salud. Para los varones, la asociación entre autopercepción de la salud y la frecuencia de consumo de frutas y verduras es curvilínea (en forma de U), con promedios más altos para aquellos con mala salud y para quienes gozan de un excelente estado de salud. La naturaleza transversal de los datos limita la interpretación de estos hallazgos. Sin embargo, una explicación es que, para los varones, el diagnóstico de una enfermedad específica, en lugar de simplemente una mala salud autopercebida, influye en el consumo de frutas y verduras. Es decir, una vez que los hombres son diagnosticados con una condición crónica específica, aumentan la frecuencia de comer frutas y verduras con la esperanza de mejorar o prevenir un mayor deterioro en su salud. Para las mujeres, se encuentra que aquellas con una autopercepción excelente o muy buena de su salud tienen una frecuencia de consumo mayor que aquellas con una autopercepción buena, regular o mala.

El consumo de frutas y verduras es más alto entre las personas mayores que entre las personas más jóvenes, característica que observaron también Ferrante et al. (2011) con la ENFR de 2006. Para ambos sexos, al aumentar la edad, también lo hace la frecuencia de comer frutas y verduras. Asimismo, estudios previos en los países desarrollados han revelado que las personas de estatus socioeconómico más bajo son aquellas con mayor riesgo de baja frecuencia del consumo de frutas y verduras en comparación con las personas de mayor estatus socioeconómico (Pérez, 2002 y Theil y Finke, 1983). Los datos de ENFR (2013) corroboran estos hallazgos para Argentina. El consumo de frutas y verduras es más alto para las personas en las categorías de ingresos medios, altos medios y altos, en comparación con aquellos en la categoría más baja. Del mismo modo, las personas con graduación postsecundaria informan una mayor frecuencia de consumo que las personas con un nivel educativo inferior a la escuela secundaria completa, tal como observaron Rashid et al. (2011) en Bangladesh.

Al interior del país, se observa que existen diferencias entre las regiones. La frecuencia de consumo de frutas y verduras es significativamente más baja en las provincias del Noroeste y del Noreste. A su vez, las regiones Pampeana y Patagónica presentan la mayor frecuencia de consumo, por encima de Gran Buenos Aires y Cuyo.

Con el fin de estudiar la relación de cada factor asociado con la ingesta de frutas y verduras, se utiliza un modelo de regresión lineal multivariable. Y se estiman los parámetros del siguiente modelo:

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \mu_i$$

Donde:

$Y_i$  es el logaritmo natural de la porción diaria de frutas y verduras que consume el individuo  $i$ .

$\beta$  es el vector de coeficientes,  $X$  representa aquellas variables explicativas observables correspondientes a las características del individuo y de su hogar,  $\alpha$  es una constante y  $\mu$  es una variable aleatoria que representa el error específico de cada persona.

En base a la literatura consultada y la disponibilidad de información en la ENFR (2013), las características consideradas son el nivel de actividad física, si es fumador o no, si tiene sobre peso u obesidad, si es alcohólico, si padece una enfermedad crónica, la autopercepción del nivel de salud, la edad, el nivel de ingreso, el máximo nivel de educación alcanzado (primario completo o secundario incompleto, o secundario completo o más), estado civil y región del país en la que vive.

## RESULTADOS

El cuadro 2 presenta los resultados de las estimaciones del modelo descrito en el apartado anterior para varones y mujeres.

Cuando se consideran los efectos de otras influencias en las elecciones de alimentos, se observa que la mayor actividad física está relacionada con un mayor consumo frecuente de frutas y verduras para varones y mujeres, mientras que ser fumador se relaciona negativamente con el consumo de frutas y verduras para los varones; y un mayor índice de masa corporal se asocia negativamente con la frecuencia de consumo de frutas y verduras tanto para los varones como para las mujeres. En contraste, la dependencia del alcohol no tiene relación con el consumo de frutas y verduras.



Cuadro 2: Análisis multivariable del consumo de porciones diarias de frutas y verduras en personas mayores de 18 años. Argentina- 2013.

	Varones		Mujeres	
Actividad Física Moderada	-0,084 (0,01)	***	-0,061 (0,02)	***
Inactivo	-0,155 (0,01)	***	-0,151 (0,02)	***
Fumador	-0,030 (0,01)	***	-0,004 (0,01)	
Sobre Peso	-0,028 (0,01)	**	0,013 (0,02)	
Obeso	0,005 (0,01)		0,014 (0,02)	
Alcohólico	-0,018 (0,02)		-0,014 (0,03)	
Enfermo Crónico	0,061 (0,01)	***	0,034 (0,02)	**
Salud Buena	-0,079 (0,01)	***	-0,090 (0,02)	***
Salud Regular	-0,070 (0,02)	***	-0,112 (0,02)	***
Salud Mala	-0,038 (0,04)		-0,101 (0,04)	**
Edad	0,256 (0,02)	***	0,340 (0,02)	***
Ingreso	0,042 (0,01)	***	0,036 (0,01)	***
Educación PC y SI	0,056 (0,02)	***	0,085 (0,02)	***
Educación SC y más	0,129 (0,02)	***	0,189 (0,02)	***
Soltero	-0,047 (0,01)	***	0,064 (0,02)	***
Divorciado/Viudo	-0,106 (0,02)	***	0,043 (0,02)	**
Pampeana	0,083 (0,02)	***	0,021 (0,02)	
NOA	-0,010 (0,02)		-0,082 (0,03)	***
NEA	-0,048 (0,02)	**	-0,145 (0,03)	***
Cuyo	-0,005 (0,02)		-0,059 (0,03)	*
Patagonia	0,063 (0,02)	***	-0,003 (0,03)	
Constante	-0,726 (0,09)	***	-1,000 (0,11)	***
Observaciones	16.441		8.929	

Nota: En paréntesis errores estándares: \*significativo al 10%, \*\* significativo al 5%; \*\*\* significativo al 1%.

Fuente: elaboración propia en base a la ENRF (2013)

En cuanto a las variables asociadas a la salud, persiste la relación positiva entre la frecuencia de consumo de frutas y verduras y la enfermedad crónica tanto para los varones, como para las mujeres. En promedio, los varones y mujeres sin las enfermedades crónicas relevadas informan un consumo de frutas y vegetales menos frecuente que aquellos con un diagnóstico de al menos una de las condiciones crónicas.

Al analizar la influencia de la autopercepción de la salud, se observa que las mujeres que la consideran excelente o muy buena consumen más frutas y verduras que las que la consideran buena, regular o mala. En el caso de los hombres, se mantiene la misma tendencia, con excepción de los que tienen autopercepción negativa cuyo coeficiente no resulta estadísticamente significativo.

Cuando se tienen en cuenta otros factores; la edad, el ingreso y la educación se asocian significativa y positivamente con la frecuencia del consumo tanto para los varones como para las mujeres. En cuanto a las regiones, el consumo de frutas y verduras es menor y estadísticamente significativo en la región del Noreste en ambos casos. También se observan diferencias regionales en el consumo según el sexo. Cabe mencionar que la región omitida es el Gran Buenos Aires, por lo cual, los coeficientes presentados deberán interpretarse como un mayor o menor consumo de frutas y verduras de los varones y mujeres de dichas regiones respecto del consumo de los habitantes del Gran Buenos Aires.

## CONCLUSIONES

En los últimos treinta años se duplicó la tasa de obesidad en Argentina, tanto de adultos como de jóvenes y niños, y aqueja actualmente aproximadamente a 30% de las mujeres y 27% de los varones. Sin duda, este fenómeno que afecta en mayor medida a los sectores más vulnerables está ligado a varios factores entre ellos al tipo de alimentación y el estilo de vida de las personas. Este trabajo intenta avanzar en el análisis de los factores que se relacionan con el consumo de frutas y verduras y aportar resultados inéditos, provenientes del estudio de una mayor cantidad de factores que los estudiados previamente y del análisis de regresión multivariable.

En base a la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, que releva el consumo por adulto, se verifica que el consumo promedio de porciones de frutas y verduras en Argentina es cercano a dos, levemente mayor para las mujeres (2,44 porciones diarias) que para los varones (2,15 porciones diarias). Muy lejos de las cinco porciones diarias recomendadas como ideales, o de las 4 porciones diarias que se consumen en los países desarrollados (Pérez, 2002; Li et al. 2000). Los resultados del análisis de regresión multivariable están en línea con estudios previos en países desarrollados -tales como Joshipura et al. (2001) y Bazzano et al. (2002)- que indican que el consumo de frutas y verduras está relacionado con otros comportamientos beneficiosos para la salud. Tanto mujeres y varones que son activos físicamente tienden a consumir más frecuentemente frutas y verduras. Mientras que en el caso de varones se observa también que aquellos no fumadores y con peso normal consumen más frutas y verduras que los fumadores y los obesos o personas con sobrepeso. Por el contrario, los hombres y mujeres con diabetes y/o hipertensión presentan un consumo de frutas y vegetales mayor.

Al considerar la autopercepción de la salud, las mujeres que la consideran excelente o muy buena consumen más frutas y verduras que aquellas que la consideran buena, regular o mala. En el caso de los varones, se mantiene la misma tendencia, con excepción de los que tienen autopercepción negativa, para los que no se observa un comportamiento diferencial -el coeficiente no resulta estadísticamente significativo.

En concordancia con la literatura previa, nuestros resultados también muestran que las personas con bajo nivel socioeconómico consumen menos frutas y verduras en comparación con aquellas personas con un nivel socioeconómico alto. También observamos que aquellos que tienen menor nivel educativo o son más jóvenes tienden a consumir menos frecuentemente estos alimentos. A nivel regional, la frecuencia de consumo de frutas y verduras es significativamente más

baja en las provincias del Noroeste y del Noreste. A su vez, las regiones Pampeana y Patagónica presentan la mayor frecuencia de consumo, por encima de Gran Buenos Aires y Cuyo.

Es decir, hemos identificados grupos de individuos de mayor riesgo, lo cual puede resultar de interés para promover diversas actividades tendientes a reducir los factores de riesgo simultáneamente y a fomentar en los distintos grupos de individuos, el consumo de frutas y verduras. Es necesario considerar las diferencias regionales de las dietas y las producciones locales de frutas y verduras.

Posibles extensiones a este trabajo incluyen abordajes más amplios a los determinantes de una alimentación saludable, así como el estudio de la alimentación en la primera infancia y la formación de hábitos (Indart Rougier y Tuñón, 2015) e impacto de los precios en la dieta. También, la investigación del tipo de alimentación provista en los comedores escolares, para que complemente la dieta de aquellos niños en situación desfavorable (Adrogué y Orlicki, 2013) y se transformen en un punto de partida para la incorporación de frutas y verduras en la dieta de las futuras generaciones. Gómez Alpízar et al. (2015) que han analizado las barreras y los facilitadores para la incorporación de hábitos saludables, encuentran que el establecimiento de normas claras al momento de comer, ofrecer alimentos variados y explicar de manera sencilla al niño la importancia de consumir frutas y vegetales es clave para combatir la obesidad infantil.

## REFERENCIAS

1. Adrogué, Cecilia, y María Eugenia Orlicki. "Do In-School Feeding Programs Have an Impact on Academic Performance and Dropouts? The Case of Public Schools in Argentina." *Education policy analysis archive*. 2013, 21: 50.
2. Bazzano, Lydia A., et al. "Fruit and vegetable intake and risk of cardiovascular disease in US adults: the first National Health and Nutrition Examination Survey Epidemiologic Follow-up Study." *The American journal of clinical nutrition*. 2002, 76(1): 93-99.
3. Britos, Sergio, Agustina Saraví, y Fernando Vilella. "Buenas prácticas para una alimentación saludable de los argentinos." Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires. 2010.
4. Britos, Sergio, Paula Pueyrredón, y Alejandro O'Donnell. ¿Cómo comen los niños entre 1 y 4 años de Argentina? Extractado del libro Comer en una edad difícil: 1 a 4 años, CESNI, 2006.
5. Ferrante, Daniel, et al. "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 Pública*, 2011, 2(6): 34-41.
6. Galante, Mariana, et al. "Principales resultados de la tercera encuesta nacional de factores de riesgo de enfermedades no trasmisibles en Argentina." *Revista argentina de salud pública*. 2015: 22-29.
7. Gómez-Alpízar, Ana Raquel, et al. "Barreras y facilitadores para el establecimiento de hábitos alimentarios, modelo Póngale Vida®." *Revista Facultad de Ciencias de la Salud UDES*. 2015, 2(2): 117-124.
8. Hernandez, Jesus Contreras, and Mabel Gracia Armaiz. "Alimentación y cultura. Perspectivas antropológicas." *Investigaciones Sociales* 2007, 11 (19): 387-392.
9. Indart Rougier, Paula, and Ianina Tuñón. "Derecho a una alimentación adecuada en la infancia: niños, niñas y adolescentes entre 2 y 17 años en la Argentina urbana." *Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ed. Educa*, 2015.
10. Izquierdo Hernández, Amada, et al. "Alimentación saludable." *Revista cubana de enfermería*, 2004, 20 (1): 1-1.
11. Jacoby, Enrique, and Ingrid Keller. "La promoción del consumo de frutas y verduras en América Latina: buena oportunidad de acción intersectorial por una alimentación saludable." *Revista chilena de nutrición*, 2006, (33): 226-231.
12. Joshipura, Kaumudi J., et al. "The effect of fruit and vegetable intake on risk for coronary heart disease." *Annals of internal medicine*, 2001, 134(12): 1106-1114.
13. Lobo, Felix. Políticas públicas para la promoción de la alimentación saludable y la prevención de la obesidad. *Revista Española de Salud Pública*, 2007, 81(5): 437-442.
14. Lock, Karen, et al. "The global burden of disease attributable to low consumption of fruit and vegetables: implications for the global strategy on diet." *Bulletin of the World health Organization*, 2005, 83: 100-108.
15. Li, Ruowei, et al. "Trends in fruit and vegetable consumption among adults in 16 US states: Behavioral Risk Factor Surveillance System, 1990-1996." *American Journal of Public Health*. 2000, 90 (5): 777.
16. Marchionni, Mariana, et al. "Enfermedades crónicas no transmisibles y sus factores de riesgo en Argentina: prevalencia y prevención." 2011. Extraído de: <https://publications.iadb.org/en/publication/13144/enfermedades-cronicas-no-transmisibles-y-sus-factores-de-riesgo-en-argentina> el 22 de abril de 2019.
17. Medina, Rosario. Argentina duplicó en 30 años su tasa de obesidad y encabeza el ranking de la región. *Clarín* (11-10-2017). Extraído el 26 de abril de 2018 de [https://www.clarin.com/sociedad/advierten-argentina-duplico-tasa-obesidad-1980\\_0\\_HJHdEssh-.html](https://www.clarin.com/sociedad/advierten-argentina-duplico-tasa-obesidad-1980_0_HJHdEssh-.html)

18. Ministerio de Salud de la Nación e Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. 2013.
19. Obesidad y sobrepeso, dos ejes de una epidemia social que se instaló en la Argentina Infobae (01-03-2018). Extraído el 26 de abril de 2018 de <https://www.infobae.com/salud/2018/03/01/obesidad-y-sobrepeso-dos-ejes-de-una-epidemia-social-que-se-instalo-en-la-argentina/>
20. Pérez, Claudio E. "Fruit and vegetable consumption. *Health Reports*. 2002, 13(3): 23-31.
21. Piola, Mariana, El Jaber y Mariel Mitidieri. Estudio sobre incentivos y obstáculos en el consumo de frutas y hortalizas en mujeres del área metropolitana de Buenos Aires. 2008. Extraído el 29 de agosto de 2018 de [https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-mp\\_0801.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-mp_0801.pdf)
22. Rashid, Dewan Arif, Lisa C. Smith, and Tauhidur Rahman. "Determinants of dietary quality: evidence from Bangladesh. *World Development*. 2011, 39(12) 2221-2231.
23. Robert, Sara A., and Irina Kovalskys. "Defining the 'problem' with school food policy in Argentina". *School food politics: The complex ecology of hunger and feeding in schools around the world*. 2011: 94-119.
24. Serdula, Mary K., et al. "Trends in fruit and vegetable consumption among adults in the United States: behavioral risk factor surveillance system, 1994-2000". *American Journal of Public Health*. 2004, 94 (6): 1014-1018.
25. Starkey, Linda Jacobs, Louise Johnson-Down, and Katherine Gray-Donald. "Food habits of Canadians: comparison of intakes in adults and adolescents to Canada's food guide to healthy eating." *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*. 2001, 62 (2): 61-69.
26. Subar, Amy F., Linda C. Harlan, and Margaret E. Mattson. "Food and nutrient intake differences between smokers and non-smokers in the US". *American journal of public health*. 1990, 80 (11): 1323-1329.
27. Theil, Henri, and Renate Finke. "The consumer's demand for diversity". *European Economic Review*. 1983, 23(3): 395-400.
28. Zapata, María Elisa. "Consumo de frutas y verduras de la población argentina". *CESNI*. 2016.