

Rol de la integración social en el consumo de frutas y verduras en la adultez mayor

The role of social integration in the consumption of fruit and vegetables among the elderly

Leticia de Albuquerque (<https://orcid.org/0000-0002-2577-880X>)¹

Cecilia Albala (<https://orcid.org/0000-0002-6135-334X>)²

Abstract *This study investigates the extent to which aspects of the social integration of the elderly are linked to higher levels of fruit and vegetable consumption. It involved a cross-sectional study based on data from the National Study of Dependency in the Elderly, with a sample of 3278 elderly individuals. The variables of social integration considered were: frequency of meeting with close relatives, other relatives and neighbors and friends in the last 12 months; participation in recreational activities and in community groups, in addition to housing arrangements and marital status. The number of servings of fruit and vegetables consumed per day was the dependent variable. Logistic regression analysis was then conducted. In the adjusted model, more frequent encounters with siblings, in-laws and nephews, participation in community groups or organizations, are factors that increase the possibility of consuming two or more servings of fruit and vegetables a day, versus 1 serving or none; the opposite was observed when living alone. The variables of social integration that can increase the possibility of attaining the recommendation of consumption of fruit and vegetables daily (5 or more) in the adjusted model are frequency of encounters with siblings, in-laws and nephews and living alone.*

Key words *Aging, Social networking, Diet, Eating behavior, Social support*

Resumen *Se investiga la medida en que aspectos de la integración social de adultos mayores están vinculados con los niveles de consumo de frutas y verduras. Estudio transversal a partir de datos del Estudio Nacional de la Dependencia en las Personas Mayores, con muestra de 3.278 adultos mayores. Las variables de integración social fueron: frecuencia de encuentro con familiares cercanos, otros familiares y vecinos y amigos en los últimos 12 meses; participación en actividades recreativas y en grupos comunitarios, además de arreglos de vivienda y estado marital. El número de porciones de frutas y verduras consumidas al día fue la variable dependiente. Se realizó análisis de regresión logística ordinal. En el análisis ajustado, mayor frecuencia de encuentros con hermanos, cuñados y sobrinos, participación en grupos comunitarios son factores que aumentan la posibilidad de consumo de dos o más porciones de frutas y verduras al día frente a ninguna o 1 porción; efecto contrario presenta vivir solo. Mayor frecuencia de encuentros con hermanos, cuñados y sobrinos y vivir sólo aumentan la posibilidad de alcanzar la recomendación de consumo de frutas y verduras diaria (5 o más), en el modelo ajustado.*

Palabras-clave *Envejecimiento, Redes sociales, Dieta, Conducta alimentaria,*

¹ Departamento de Salud Pública, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Talca. Ruta 118, Talca. Maule Chile. leticiaadeaa@gmail.com

² Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Chile. Santiago Chile.

Introducción

La expectativa de vida de la población actualmente alcanza niveles nunca experimentados en otro momento de la historia reciente y esto tiene implicaciones relevantes en las relaciones sociales. A medida que la población envejece y más personas viven solas, el aislamiento social entre las personas mayores se está convirtiendo en uno de los principales problemas que enfrenta el mundo industrializado debido al impacto adverso que puede tener sobre la salud y el bienestar^{1,2}.

El entorno, o sea, “los factores del mundo exterior que forman el contexto de vida de una persona”, es un componente del envejecimiento saludable, junto a la capacidad funcional e intrínseca. Él abarca la infraestructura, las relaciones personales, las actividades y los valores, las políticas públicas, los sistemas que las mantienen y los servicios que desarrollan³.

Los mecanismos del envejecimiento están íntimamente relacionados por el entorno y las conductas de la persona. Allende de pérdidas biológicas, la ancianidad conlleva a otros cambios importantes, como de roles y posiciones sociales, de enfrentar pérdidas de relaciones cercanas. Por esto, al determinar las necesidades de salud de una persona mayor es esencial tener en cuenta no solamente las enfermedades diagnosticadas, sino también de que manera ellas interactúan con el entorno e influyen en las trayectorias de funcionamiento³.

Innumerables estudios relacionan mayores redes de apoyo a mejores resultados de salud en los adultos mayores (o lo contrario), que van desde capacidad funcional⁴, bienestar subjetivo⁵, calidad de vida, percepción de su nivel de salud⁶, riesgo de institucionalización², desnutrición⁷, hasta la mortalidad^{8,9}. Con el pasar de los años, los adultos mayores buscan activamente aquellos lazos que son más agradables y se desvinculan de aquellos que no lo son, al poseer más libertad para formar lazos sociales, ya que concluyen las obligaciones de la vida laboral y adulta².

La preservación de la salud e independencia por lo máximo de tiempo en la vejez es esencial, y la manutención de un buen estado nutricional es reconocido como fundamental para lograr este objetivo^{10,11}. Para los adultos mayores, el consumo adecuado de frutas y verduras puede ser un desafío, ya sea por restricciones financieras, funcionales o de acceso. Así, este grupo de la población comúnmente consume una dieta inadecuada en cantidad y variedad de alimentos y pobre en vegetales^{10,12}. El adecuado consumo de frutas y

verduras está relacionado con menor mortalidad en general^{12,13}, menor riesgo de enfermedad coronaria¹⁴, demencia¹⁵ e infarto¹⁶. Por esto, en diversos países se han desarrollado campañas para estimular el consumo mínimo de 5 porciones de frutas y verduras al día¹⁷ y la OMS recomienda el consumo de 400 gramos al día de estos alimentos para la población en general¹⁸.

Llevando en cuenta lo expuesto, este estudio investiga la medida que aspectos de la integración social de adultos mayores están vinculados con mayores niveles de consumo de frutas y verduras. Además, se estudian diferencias entre mujeres y hombres en la relación entre integración social y consumo de frutas y verduras en adultos mayores.

Métodos

Estudio epidemiológico transversal para el cuál se utilizó datos del Estudio Nacional de la Dependencia en las Personas Mayores¹⁹. El universo de este estudio corresponde a la población de 60 años y más que reside en la comunidad, en todas las regiones de Chile, en las zonas urbanas y rurales. El marco muestral de este estudio es el CENSO de población y vivienda²⁰, que es el habitualmente utilizado para las encuestas de hogares. Por razones de factibilidad operativa, se excluyeron del marco muestral localidades de difícil acceso tales como: Ollagüe, Isla de Pascua y Juan Fernández, Lago Verde, Guaitecas, Chile Chico, O Higgins, Tortel, Torres del Paine, Río Verde, Laguna Blanca, San Gregorio, Primavera, Timaukel, Cabo de Hornos y Antártica. Asimismo, se excluyeron las comunas de Chaitén, Futaleufú y Palena. Cabe señalar que estos lugares también han sido excluidos en el diseño muestral de CASEN 2006.

La selección de la muestra se efectuó con un diseño muestral probabilístico, estratificado geográficamente y por tamaño poblacional en el área urbana y rural, multietápico con probabilidad de selección de la Unidad Primaria de Muestreo proporcional al número de viviendas disponibles en el marco muestral (Cuadro 1). El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) de la Universidad de Chile y todos los participantes firmaron un consentimiento informado al aceptar participar del estudio.

La muestra original se constituyó de 4766 sujetos de 60 años y más. Dicha cifra incluye el sobremuestreo efectuado a 220 personas de 80 años

Cuadro 1. Resumen de las características del diseño muestral para el estudio de dependencia.

Población objetivo	Población de 60 años y mas residentes en todas las regiones de Chile, en zonas urbanas y rurales
Marco Muestral	Censo 2002 ²⁰
Estratificación	Geográfica (regiones) y zonas urbana y rural (por tamaño de población)
Sobremuestreo	Población de 80 años y más
Unidades de Muestreo	Comuna, manzana censal, vivienda.
Método de selección	Unidades primarias de muestreo seleccionadas en forma proporcional al número de viviendas, viviendas selección aleatoria sistemática
Selección de los sujetos	Selección aleatoria de 1 persona por vivienda, excepto para los sujetos de 80 y más años que serán seleccionados siempre.

Fuente: González et al.¹⁹.

y mayores. La expansión de la muestra se efectuó sobre un total de 4.546 sujetos seleccionados en forma probabilística de acuerdo al procedimiento descrito en párrafos precedentes para obtener una muestra representativa nacional, regional y urbano-rural. La muestra expandida corresponde a 1.682.331 adultos mayores (1.063.377 mujeres y 618.954 hombres), siendo la población de 60 años y más total del país 1.723.273 estimada en el Censo de 2002²⁰.

Para el presente estudio se consideraron criterios de exclusión: la deficiencia visual y auditiva total (basadas en auto reporte) y la dependencia funcional. Se clasifica como dependiente a quienes presenten al menos una de las condiciones: I. Individuos Postrados. Se define como aquellos confinados a su cama; II. Sujetos que presenten demencia de cualquier grado. Se define como puntaje Mini-Mental State Examination abreviado <13 puntos y puntaje en el test de actividades funcionales de Pfeiffer >5 puntos¹⁹; III. Incapacidad para efectuar 1 actividad básica de la vida diaria (ABVD); IV. Incapacidad para bañarse; V. Incapacidad para efectuar 1 actividad instrumental de la vida diaria (AIVD); VI. Requiere ayuda siempre o casi siempre para efectuar 3 AIVD. La muestra final se constituyó de 3.278 adultos mayores. Los datos fueron recolectados de julio de 2009 a enero de 2010.

Variabes independientes

La integración social puede ser mensurada usando el número total de relaciones, tipos de relaciones y el número de estos diferentes tipos de relaciones²¹. Las variables de integración social consideradas fueron: frecuencia de encuentro con familiares cercanos (hijo/a, pareja, nuera o yernos, nietos/as) en los últimos 12 meses; frecuencia de encuentro con otros familiares

(hermano/a, cuñados/as, sobrinos u otros familiares) en los últimos 12 meses; frecuencia de encuentro con amigos y vecinos en los últimos 12 meses, con 5 niveles de respuesta (0=lo visita nunca; 1=con menor frecuencia; 2=1 o 2 veces al mes; 3=1 o 2 veces a la semana; 4=todos los días o casi). Además, se estudiaron las variables: participación en actividades recreativas (jugar cartas, tejer, jardinear, jugar dominó, leer, bordar, bailar, escuchar música, ir al cine, etc) (sí/no); participación en grupos comunitarios, club u organización (sí/no); estado marital (casado, conviviente o en pareja/soltero, divorciado, separado, anulado, viudo); arreglo de vivienda (no vive sólo/ vive sólo); zona de residencia (urbana/rural). Como variables de control, se incluyeron: género, edad, ingreso del hogar, nivel educacional, estado nutricional percibido y riesgo para depresión (Escala de Depresión Geriátrica, se consideró un puntaje > 5 como de riesgo)²².

Variable dependiente

Para estudiar el consumo de frutas y verdura al día, se utilizaron las preguntas: ¿Cuántas porciones de fruta consume usted diariamente?, ¿Cuántas porciones de verduras consume usted diariamente? Para el análisis, se sumaron ambos números reportados, generando una variable de número de porciones de frutas y verduras al día, que fue categorizada en tres niveles: 0=ninguna o 1 porción (<p25); 1=Entre 2 y 4 porciones (p25 a p75); 2=5 o más porciones (>p75; recomendación de la Guía Alimentaria para la Población Chilena²³). El análisis del consumo de frutas y verduras en tres niveles permite investigar cuales variables estudiadas se relacionan con el alcance de la recomendación de consumo de frutas y verduras al día (5 o más) o tienen importancia en la prevención de un consumo muy bajo de frutas y

verduras al día (ninguna o 1 porción) por parte de los adultos mayores.

Análisis de datos

En el análisis de datos, las variables cualitativas (dicotómicas y categóricas) se describieron con frecuencias y porcentajes, mientras que las variables continuas, con medias y desviación estándar. Se aplicó la prueba Chi-cuadrado para investigar las diferencias en las variables de acuerdo al género. La multicolinealidad entre las variables explicativas fue investigada a través de correlación y análisis de componentes principales, evidenciando colinealidad débil. Se realizaron regresiones ordinales de probabilidades proporcionales parciales y, siguiendo recomendaciones de Williams²⁴, se utilizó opción de adaptación automática para identificación de modelos de probabilidades proporcionales parciales que se ajustan a los datos. En la regresión logística ordenada la variable dependiente presenta más de dos categorías y es ordinal, por lo que los modelos se convierten en una serie de regresiones logísticas binarias donde se combinan las categorías de la variable resultado. Por ejemplo, si existen 3 categorías, entonces en el primer modelo se contrasta la categoría 1 contra la 2 y 3; el segundo modelo contrasta las categorías 1 y 2 frente a la 3²⁵. Además, se verificó el ajuste del modelo utilizando *Akaike's Information Criterion* (AIC) y R^2 de McFadden²⁶. Se consideró un nivel de significancia del <5% y se utilizó el software Stata versión 13.

Resultados

De los 3.278 adultos mayores participantes de este estudio, el 59,8% es del género femenino, el 80% con edad entre 60 y 79 años, siendo aproximadamente la mitad (50,7%) casado, conviviente o que vive en pareja, siendo que entre los hombres esta cifra es de 65,2% y entre las mujeres de 40,9%. Predominan las personas con escolaridad entre 1 y 8 años (62,6%), cifra que entre los hombres es mayor (64,0% versus 60,6% en las mujeres). Cuanto a los ingresos del hogar, una mayor proporción reportó ingreso menor que un sueldo mínimo (SM; 48,3%) y solamente 6,3% ingreso mayor que 3,2SM. Una mayor proporción de mujeres (53,8%) en relación a hombres (40,3%) reportó tener ingreso menor que 1 SM, la menor categoría de ingreso considerada.

Cuanto su integración social, los adultos mayores presentaron alta frecuencia de encuentro

con hijo, pareja, nuera o yernos, nietos, ya que 61,5% reportó encontrarse todos los días con este grupo de personas (mujeres: 64,5%; hombres: 57,0%). Se hace hincapié a que un 48,6% de los adultos mayores se encuentra con menor frecuencia o nunca con hermanos, cuñados, sobrinos u otros familiares (mujeres 47,6%; hombres 50,1%) y un 36% con amigos y vecinos (mujeres 38,0%; hombres 33,0%). Las mujeres participan más en actividades recreativas u organizaciones y tienen mayor riesgo para depresión que los hombres (Tabla 1).

Más mujeres que hombres se percibieron con sobrepeso u obesidad, mientras que lo contrario ocurrió con el peso normal. Cuanto al número de porciones de frutas y verduras consumidas al día, las mujeres consumen mayor cantidad, aunque ambos presenten bajo consumo, en media tres porciones (Tabla 2).

Para la muestra completa, más variables de integración social son significativas en los modelos A (ninguna o 1 porción frente a dos o más porciones) que en los modelos B (menos de 5 porciones frente a 5 o más porciones). Mayor frecuencia de encuentros con hermanos, cuñados y sobrinos, participación en actividades recreativas y en grupos comunitarios u organizaciones son factores que aumentan la posibilidad de consumo de dos o más porciones de frutas y verduras al día frente a ninguna o 1 porción; efecto contrario presenta ser soltero, divorciado, separado, anulado, viudo y vivir solo. Las variables de integración social que pueden aumentar la posibilidad de alcanzar la recomendación de consumo de frutas y verduras diaria (5 o más) son: mayor frecuencia de encuentros con hermanos, cuñados y sobrinos, participación en actividades recreativas y vivir sólo (Tabla 3).

Para las mujeres, más factores de integración social se relacionan con el consumo de frutas y verduras y estos factores explican mayor porcentaje de la variabilidad de la variable dependiente en estudio (mayor R^2 de McFadden; dato no presentado) en comparación con los hombres. En la Tabla 4 están dispuestos todos los resultados según género.

Una mayor frecuencia de encuentro con hermano/a, cuñados/as, sobrinos u otros familiares se relacionó con mayor posibilidad de consumo de más de dos porciones de frutas y verduras al día frente a ninguna o una porción, mientras que vivir sola se relacionó con mayor *odds* de consumo de 5 o más porciones de frutas y verduras al día frente a menos de 5 porciones. De manera contraria, para las mujeres, no participar

Tabla 1. Características sociodemográficas y de integración social de los adultos mayores según género. Chile, 2009-2010.

Variable	Mujeres (n=1,958; 59,8%)	Hombres (n=1,320; 40,3%)	Total (n=3,278)
Edad (años), media (DE)	70,1 (7,2)	70,1 (7,3)	70,1 (7,3)
Arreglos Vivienda			
Vive solo	378 (19,3%)	232 (17,6%)	610 (18,6%)
Zona de Residencia ¹			
Urbano	1.435 (73,3%)	875 (66,3%)	2310 (70,5%)
Rural	523 (26,7%)	445 (33,7%)	968 (29,5%)
Estado Marital ¹			
Casado, conviviente o en pareja	801 (40,9%)	860 (65,2%)	1661 (50,7%)
Soltero, divorciado, separado, anulado, viudo	1.157 (59,1)	460 (34,9%)	1617 (49,3%)
Escolaridad ²			
Más de 12 años	76 (4,0%)	64 (5,0%)	140 (4,4%)
9 a 12 años	472 (24,8%)	376 (29,1%)	848 (26,5%)
1 a 8 años	1.219 (64,0%)	783 (60,6%)	2002 (62,6%)
Ningún	138 (7,2%)	69 (5,3%)	207 (6,5%)
Ingreso del Hogar ¹			
>3,2 SM*	76 (4,0%)	122 (9,5%)	198 (6,3%)
Más de 1,3 SM a 3,2 SM	410 (21,8%)	365 (28,5%)	775 (24,5%)
Entre 1 SM y 1,3 SM	383 (20,4%)	279 (21,8%)	662 (20,9%)
<1 SM	1.012 (53,8%)	517 (40,3%)	1529 (48,3%)
Frecuencia de encuentro con hijo/a, pareja, nuera o yernos, nietos/as ¹			
Todos los días o casi	1.264 (64,5%)	752 (57,0%)	2.016 (61,5%)
1 o 2 veces a la semana	266 (13,6%)	180 (13,6%)	446 (13,6%)
1 o 2 veces al mes	145 (7,4%)	116 (8,8%)	261 (8,0%)
Con menor frecuencia	125 (6,4%)	127 (9,6%)	252 (7,7%)
Nunca	158 (8,1%)	145 (11,0%)	303 (9,2%)
Frecuencia de encuentro con hermano/a, cuñados/as, sobrinos			
Todos los días o casi	383 (19,6%)	257 (19,5%)	640 (19,5%)
1 o 2 veces a la semana	373 (19,0%)	206 (15,6%)	579 (17,7%)
1 o 2 veces al mes	271 (13,8%)	195 (14,8%)	466 (14,2%)
Con menor frecuencia	620 (31,7%)	428 (32,4%)	1.048 (32,0%)
Nunca	311 (15,9%)	234 (17,7%)	545 (16,6%)
Frecuencia de encuentro con amigos y vecinos ³			
Todos los días o casi	712 (36,3%)	555 (42,0%)	1.267 (38,7%)
1 o 2 veces a la semana	362 (18,5%)	234 (17,7%)	596 (18,2%)
1 o 2 veces al mes	140 (7,2%)	95 (7,2%)	235 (7,2%)
Con menor frecuencia	411 (21,0%)	237 (18,0%)	648 (19,8%)
Nunca	333 (17,0%)	199 (15,1%)	532 (16,2%)
Participa en actividades recreativas* ¹	1.082 (55,5%)	590 (44,8%)	1672 (51,2%)
Participa en grupos comunitarios/organizaciones** ¹	742 (37,9%)	413 (31,4%)	1155 (35,3%)

*SM: sueldo mínimo. En el año 2009 el valor era \$ 164.000; **Jugar cartas, tejer, jardinear, jugar dominó, leer, bordar, bailar, escuchar música, ir al cine; **Grupo comunitario, club u organización (ejemplos: junta de vecinos, club del adulto mayor, partidos políticos, sindicatos, asociaciones de jubilados, clubes deportivos, centro de madres, iglesia o templo, otros). ¹p<0,001; ²p<0,01; ³p<0,05.

Fuente: Elaboración propia.

en grupos comunitarios y organizaciones se relaciona con menor *odds* de consumo de más de dos

porciones de frutas y verduras frente a ninguna o una porción.

Tabla 2. Características relacionadas a la salud de los adultos mayores según género. Chile, 2009-2010.

Variable	Mujeres (n=1,958; 59,8%)	Hombres (n=1,320; 40,3%)	Total (n=3,278)
Estado nutricional percibido ¹			
Enflaquecido	170 (8,7%)	155 (11,7%)	325 (9,9%)
Normal	1.164 (59,5%)	895 (67,8%)	2059 (62,8%)
Sobrepeso/obeso	624 (31,87%)	270 (20,45%)	852 (26,0%)
En riesgo para depresión ¹	408 (20,8%)	181 (13,7%)	589 (18,0%)
Porciones de fruta y verduras al día, media (DE) ¹	3,1 (1,7)	2,9 (1,7)	3,0 (1,7)
Categoría de consumo de frutas y verduras ²			
Ninguna o 1 porción	250 (12,8%)	215 (16,3%)	465 (14,2%)
2 a 4 porciones	1.313 (67,1%)	851 (64,5%)	2.164 (66,02%)
5 o más porciones	395 (20,2%)	254 (19,2%)	649 (19,8%)

¹p<0,001; ²p<0,05. DE: desviación estándar.

Fuente: Elaboración propia.

Para los hombres, una mayor frecuencia de encuentro con hermano/a, cuñados/as, sobrinos u otros familiares se relacionó con mayor posibilidad de consumo de frutas y verduras al día en los modelos A y B.

Discusión

Este estudio busca analizar en que medida factores de integración social pueden vincularse al consumo de frutas y verduras en la población adulta mayor y si existen diferencias de género en esta relación. Los hallazgos de este estudio muestran que diversos factores de integración social se vinculan a un mayor consumo de frutas y verduras por parte de los adultos mayor, a saber: la mayor frecuencia de encuentro con hermano/a, cuñados/as, sobrinos, la participación en actividades recreativas y en grupos comunitarios, clubs y organizaciones, además de estar casado o en pareja y no vivir sólo.

Estos hallazgos corroboran otros estudios en el área, como de Blom et al.²⁷, que estudiaron la influencia de los factores sociales en la calidad de la dieta en adultos mayores británicos y encontraron que una dieta de mejor calidad se asoció con un mayor apoyo social, una red social más grande y una mayor participación en actividades sociales y de ocio. Menores disminuciones en la calidad de la dieta durante un período de seguimiento de 10 años estuvieron asociados a una mayor participación en actividades de ocio, especialmente en actividades cognitivas, que en el presente estudio están representadas por la participación en actividades recreativas.

De forma semejante, Sahyoun y Zhang²⁸ encontraron que, en comparación con hombres y mujeres con mayor frecuencia de contacto social, los con menor contacto social tuvieron puntuaciones del índice de alimentación saludable significativamente más bajas, consumieron menos calorías y menos porciones de verduras, frutas y variedades (controlado por edad y etnia). Otros estudios reportaron relación entre mayor integración o soporte social y mejor dieta en adultos mayores²⁹⁻³¹.

Conklin et al.³² han encontrado que ser soltero o viudo se asoció con una puntuación de variedad de alimentación más baja, particularmente variedad vegetal, y las asociaciones se mejoraron cuando se combinaron con el género masculino, vivir sólo o el contacto poco frecuente con amigos. Los niveles más bajos de contacto con amigos se asociaron con una variedad reducida de frutas y verduras en una tendencia gradual para ambos géneros. Otros estudios también han encontrado relación entre viudez^{33,34} o vivir sólo^{33,35,36} y dieta de calidad más pobre.

Las diferencias de género parecen ser particularmente importantes en la relación hábitos alimentarios e integración social^{32,37}, como el hallazgo en este estudio de que solamente para las mujeres la participación en grupo comunitario, club u organización se vincula a un mayor consumo de frutas y verduras, así como vivir sola. Además, para las mujeres la frecuencia de encuentro con hermanos, cuñados y sobrinos parece ser más relevante para una mayor ingesta de frutas y verduras que para los hombres (Tabla 4).

A su vez, Vesnaver et al.³⁸ encontró que la viudez afecta la alimentación de adultos mayores en

Tabla 3. Modelos de regresión logística ordinal para niveles de consumo de frutas y verduras al día. Chile, 2009-2010.

Variables	Modelos A ¹				Modelos B ²			
	OR crudo	IC95%	OR ajustado ³	IC95%	OR crudo	IC95%	OR ajustado ³	IC95%
Frecuencia de encuentro con hijo/a, pareja, nuera o yernos, nietos/as								
Nunca	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-
Con menor frecuencia	0,85	0,60-1,20	0,83	0,58-1,20	0,85	0,60-1,20	0,83	0,58-1,20
1 o dos veces al mes	0,85	0,60-1,20	0,83	0,58-1,19	0,85	0,60-1,20	0,83	0,58-1,19
1 o 2 veces a la semana	1,31	0,89-1,92	0,88	0,64-1,22	0,88	0,62-1,23	0,88	0,64-1,22
Todos los días o casi	1,02	0,80-1,32	0,89	0,68-1,17	1,02	0,80-1,32	0,89	0,68-1,17
Frecuencia de encuentro con hermano/a, cuñados/as, sobrinos								
Nunca	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-
Con menor frecuencia	1,14	0,92-1,41	1,03	0,82-1,29	1,14	0,92-1,41	1,03	0,82-1,29
1 o dos veces al mes	1,47**	1,14-1,89	1,31*	1,00-1,72	1,47**	1,14-1,89	1,31	1,00-1,72
1 o 2 veces a la semana	2,11***	1,51-2,94	1,97***	1,37-2,83	1,4*	1,07-1,84	1,35*	1,01-1,81
Todos los días o casi	1,73***	1,27-2,34	1,63**	1,18-2,27	1,08	0,82-1,43	1,08	0,80-1,46
Frecuencia de encuentro con amigos y vecinos								
Nunca	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-
Con menor frecuencia	1,10	0,87-1,40	1,09	0,84-1,40	1,10	0,87-1,40	1,09	0,84-1,40
1 o dos veces al mes	1,26	0,92-1,72	1,16	0,83-1,62	1,26	0,92-1,72	1,16	0,83-1,62
1 o 2 veces a la semana	1,00	0,79-1,27	0,91	0,70-1,18	1,00	0,79-1,27	0,91	0,70-1,18
Todos los días o casi	1,14	0,88-1,46	0,89	0,71-1,12	0,85	0,67-1,08	0,89	0,71-1,12
Participación en actividades recreativas ⁴								
No	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-
Sí	1,22**	1,06-1,41	1,16	0,99-1,36	1,22**	1,06-1,41	1,16	0,99-1,36
Participa en grupos comunitarios/organizaciones ⁵								
No	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-
Sí	1,45***	1,17-1,79	1,35*	1,07-1,71	0,94	0,78-1,13	0,87	0,72-1,07
Estado Marital								
Casado, conviviente o en pareja	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-
Soltero, divorciado, separado, anulado, viudo	0,80*	0,65-0,97	0,94	0,79-1,13	1,09	0,92-1,29	0,94	0,79-1,13
Arreglo de vivienda								
No vive solo	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-
Vive solo	0,66***	0,52-0,83	0,76*	0,58-1,00	1,18	0,95-1,46	1,39*	1,07-1,79

*p≤0; **p<0,01; ***p<0,001. ¹Modelo A: Comparación entre categoría de consumo ninguna o 1 porción de fruta y verdura al día *versus* 2 o más porciones de frutas y verduras al día; ²Modelo B: Comparación entre categoría de consumo menos de 5 porciones de fruta y verdura al día *versus* 5 o más porciones de frutas y verduras al día (recomendación de las guías alimentarias); ³Ajustado por todas las variables de análisis más: género, edad, escolaridad, ingreso del hogar, estado nutricional percibido, zona de residencia y riesgo de depresión; ⁴Jugar cartas, tejer, jardinear, jugar dominó, leer, bordar, bailar, escuchar música, ir al cine; ⁵Grupo comunitario, club u organización.

Fuente: Elaboración propia.

la medida en que hay menos oportunidades de comensalidad (comer en compañía). Promover la habilidad y motivación para cocinar en los hombres puede ser una buena alternativa para

que logren mayor ingesta de vegetales³⁹, ya que es sabido que culturalmente la mujer tiende a desarrollar mejor esta habilidad y, para los hombres, su esposa puede ser la persona responsable de la

Tabla 4. Modelos de regresión logística ordinal para niveles de consumo de frutas y verduras al día en mujeres y hombres. Chile, 2009-2010.

Variables	Mujeres				Hombres			
	Modelos A ¹		Modelos B ²		Modelos A ¹		Modelos B ²	
	OR	IC95%	OR	IC95%	OR	IC95%	OR	IC95%
Frecuencia de encuentro con hijo/a, pareja, nuera o yernos, nietos/as								
Nunca	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-
Con menor frecuencia	0,80	0,48-1,33	0,8	0,48-1,33	0,92	0,55-1,54	0,92	0,55-1,54
1 o dos veces al mes	0,64	0,39-1,04	0,64	0,39-1,04	1,14	0,67-1,97	1,15	0,67-1,97
1 o 2 veces a la semana	1,22	0,68-2,19	0,64	0,39-1,03	1,01	0,62-1,65	1,02	0,62-1,65
Todos los días o casi	0,75	0,52-1,08	0,75	0,52-1,08	1,11	0,74-1,66	1,11	0,74-1,66
Frecuencia de encuentro con hermano/a, cuñados/as, sobrinos								
Nunca	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-
Con menor frecuencia	0,96	0,71-1,31	0,96	0,71-1,31	1,12	0,79-1,60	1,13	0,79-1,60
1 o dos veces al mes	1,45*	1,02-2,08	1,45*	1,02-2,08	1,10	0,72-1,68	1,10	0,72-1,68
1 o 2 veces a la semana	2,40**	1,44-4,01	1,15	0,79-1,68	1,70*	1,12-2,59	1,71*	1,12-2,59
Todos los días o casi	1,72*	1,09-2,69	0,94	0,63-1,39	1,40	0,94-2,07	1,40	0,94-2,07
Frecuencia de encuentro con amigos y vecinos								
Nunca	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-
Con menor frecuencia	0,97	0,70-1,34	0,97	0,70-1,35	1,29	0,84-1,53	1,29	0,85-1,95
1 o dos veces al mes	1,06	0,68-1,64	1,06	0,68-1,64	1,28	0,75-2,18	1,28	0,75-2,18
1 o 2 veces a la semana	0,88	0,63-1,24	0,88	0,63-1,24	1,01	0,66-1,53	1,01	0,66-1,54
Todos los días o casi	1,01	0,75-1,36	1,01	0,75-1,36	0,80	0,55-1,15	0,80	0,55-1,15
Participación en actividades recreativas ³								
No	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-
Sí	1,16	0,94-1,43	1,16	0,94-1,43	1,16	0,91-1,49	1,16	0,90-1,48
Participa en grupos comunitarios/organizaciones ⁴								
No	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-
Sí	1,35*	0,98-1,85	0,90	0,70-1,16	1,29	0,90-1,85	0,82	0,59-1,14
Estado Marital								
Casado, conviviente o en pareja	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-
Soltero, divorciado, separado, anulado, viudo	0,94	0,75-1,18	0,94	0,75-1,18	0,83	0,57-1,19	1,28	0,90-1,81
Arreglo de vivienda								
No vive solo	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-	1 (ref.)	-
Vive solo	0,86	0,60-1,23	1,60**	1,17-2,18	0,79	0,54-1,15	0,79	0,54-1,15

*p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001. ¹Modelos A: Comparación entre categoría de consumo ninguna o 1 porción de fruta y verdura al día *versus* 2 o más porciones de frutas y verduras al día, ajustado por edad, escolaridad, ingreso del hogar, estado nutricional percibido y riesgo de depresión; ²Modelos B: Comparación entre categoría de consumo menos de 5 porciones de fruta y verdura al día *versus* 5 o más porciones de frutas y verduras al día (recomendación de las guías alimentarias), ajustado por edad, escolaridad, ingreso del hogar, estado nutricional percibido y riesgo de depresión; ³Jugar cartas, tejer, jardinear, jugar dominó, leer, bordar, bailar, escuchar música, ir al cine; ⁴Grupo comunitario, club u organización.

Fuente: Elaboración propia.

compra y preparación de los alimentos, siendo la viudez o separación un momento desafiante para ellos en el ámbito de la alimentación⁴⁰.

La pérdida de personas cercanas, como en la viudez, puede generar depresión, que a su vez

genera menor apetito e ingesta alimentaria. Comer puede ser visto como una actividad social y la ausencia de compañía puede causar pérdida de placer por comer y cocinar, por esto, vivir solo se relaciona con falta de motivación y energía para

comprar alimentos, preparar y comer comidas, saltarse comidas, reemplazar comidas nutritivas por bocadillos o alimentos procesados, con menor cantidad y variedad de alimentos en la población adulta mayor¹⁰.

Diferente del resultado de Conklin et al.³² de que para ambos géneros un menor contacto con amigos se relacionaba con baja variedad de consumo de frutas y verduras, nuestros resultados no muestran relaciones significativas entre la frecuencia de encuentro con amigos y vecinos y consumo de frutas y verduras. Otro resultado inesperado es que en nuestra muestra vivir solo favorece el consumo de 5 o más porciones de frutas y verduras al día, sin importar el nivel socioeconómico o educacional del adulto mayor. Este hallazgo se observa en las mujeres, pero no en los hombres.

Según Payette y Shatenstein⁴¹, la relación entre la calidad de la dieta, el apoyo social y los arreglos de vivienda es controvertida, dependiendo de características específicas de población adulta mayor (género, edad, zona de residencia, estado marital, etc), razón por la cual en este estudio se consideró llevar a cabo un análisis ajustado por todas las variables independientes (Tabla 3), a partir del cual se mantuvieron significativos tres factores: frecuencia de encuentro con hermano/a, cuñados/as, sobrinos u otros familiares, participación en grupos comunitarios u organizaciones y arreglo de vivienda.

Vesnaver et al.⁴² en su estudio cualitativo reportan que la familia inmediata, la familia, los vecinos y los amigos apoyan la dieta de los participantes de varias maneras. Los apoyos informales brindan sobretodo asistencia con el transporte al supermercado y en momentos de estrés, como después de la muerte de un ser querido o una lesión, estos apoyos a menudo brindaban asistencia con las comidas. Cuando surgen desafíos en la dieta, los apoyos informales parecen ser activos en la resolución de problemas para los adultos mayores. Por último, las autoras afirman que los apoyos informales desempeñan un papel importante en el soporte emocional al participante en períodos de cambio.

Se pueden distinguir cuatro funciones de las relaciones sociales en la nutrición de la población adulta mayor: integración social, compañerismo, soporte social y comensalidad²¹. La integración social tiene importancia en la medida que el contacto social estimula conformidad con las normas sociales dietéticas y normas dentro de la relación individual. Ella afecta las conductas alimentarias a través de medios directos (control

social) e indirectos (integración social en sí)²¹. La integración social, por lo tanto, es la primera función de las relaciones sociales y solamente promoverá salud si estas relaciones estimulan prácticas saludables²² pues, aunque pueda prevenir el subconsumo alimentario frecuente en la población adulta mayor, puede guiar las personas a comportamientos de riesgo para su salud⁴³. Los factores sociales abarcan el dominio del estímulo al placer de comer, además de ser determinantes en las condiciones externas que pueden amplificar las reacciones afectivas positivas inducidas por el alimento y las incorporan en un entorno único e individual⁴⁴.

Keller et al.⁴⁵ desarrollaron un modelo conceptual llamado “*Making the Most of Mealtimes (M3)*” para basar intervenciones a la hora de comer para adultos mayores, que tiene como dominios la calidad de la comida, el acceso a las comidas y experiencias a la hora de comer, donde las interacciones sociales que se generan a la hora de comer tienen mucha relevancia⁴⁵. El concepto de resiliencia dietética puede ser clave para trabajar intervenciones en la calidad de la alimentación en la población adulta mayor frente a grupos de riesgo para integración social. Este concepto se refiere al desarrollo y el uso de estrategias adaptativas que permiten a una persona mantener una dieta adecuada a pesar de enfrentar desafíos dietéticos. Se propone que la motivación para comer bien es la base de la capacidad de recuperación de la dieta y que el placer y la salud son los impulsores clave de esta motivación⁴². Promover las actividades intergeneracionales y las reuniones de familiares y amigos en torno al consumo de alimentos saludables ayuda mucho a abordar el bienestar nutricional y mental de los adultos mayores⁴⁶.

Estrategias de políticas públicas o intervenciones en poblaciones mayores deben actuar con una comprensión clara de las influencias personales y contextuales que afectan los patrones de elección y consumo de alimentos, donde los factores sociales tienen mucha relevancia, llevando en cuenta también la diversidad de la población adulta mayor dependiendo de sus características sociodemográficas (género, estado civil, nivel educacional y de ingresos, zona de residencia y arreglos de vivienda)^{43,47}.

Lo ideal y más oportuno es buscar intervenir lo más temprano en el curso de vida con el objetivo de promover una buena nutrición para un envejecimiento más saludable, antes de que puedan iniciarse los cambios relacionados con la mayor edad. Los diferentes roles y experiencias encontradas durante la vida afectan la alimentación en

la vejez^{10,47}. Seguramente, si la mayor integración social contribuye a una alimentación más saludable en la vejez, mucho más valioso es estar integrado socialmente durante toda la trayectoria de vida, ya que esto facilitaría la manutención de lazos con diferentes grupos de personas en la adultez mayor, haciendo con que se disponga con mayor facilidad de este factor protector de la salud, calidad de vida y nutrición.

En resumen, este estudio corrobora a la literatura que reconoce la integración social como promotor de mayor consumo de frutas y verduras y mejores hábitos alimentarios, encontrando como factores relevantes la una mayor frecuencia de encuentro (mínimo una o dos veces al mes) con familiares como hermanos, sobrinos y cuñados, la participación en actividades recreativas y grupos comunitarios, clubs u organizaciones. Además, para las mujeres los factores de integración social parecen ser más relevantes que para los hombres.

Este estudio presenta limitaciones, tales como: variable de alimentación recolectada por

reporte de los sujetos, sin mensuración por métodos validados de evaluación del consumo alimentario; no contar con un indicador de calidad general de la dieta y no contemplar otros aspectos relevantes para el objetivo del estudio, como la comensalidad. Solamente llevamos en cuenta la frecuencia de encuentro o visita de los grupos de personas con los adultos mayores, dejando fuera las llamadas telefónicas o redes sociales digitales. Las categorías de frecuencia de encuentro no contemplaban todas las opciones de respuestas posibles y están limitadas a las medidas por el Estudio Nacional. Además, los modelos estadísticos por género pueden haber perdido poder estadístico al dividirse la muestra. Como fortalezas de este estudio, se puede reconocer el análisis multivariable con muchas variables sociodemográficas relevantes para el fenómeno estudiado, su tamaño y tipo de muestra, el estudio del rol del género y, hasta donde se sabe, el fato de ser el primer estudio en la población chilena que investiga la relación entre integración social y consumo de frutas y verduras en la población adulta mayor.

Colaboradores

L Albuquerque participó en la concepción y la delineación o análisis e interpretación de los datos, redacción del artículo. C Albala participó en la interpretación de los datos, revisión crítica y aprobación de la versión que se publicará.

Referencias

- Findlay RA. Interventions to reduce social isolation amongst older people: Where is the evidence? *Ageing Soc* 2003; 23(5):647-658.
- Rondón García LM, Aguirre Arizala BA, García García FJ. The importance of social relationships as a mechanism to improve the health and quality of life of the elderly, from an interdisciplinary perspective. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2018; 53(5):268-273.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). *Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud*. Ginebra: OMS; 2015.
- D'Orsi E, Xavier AJ, Ramos LR. Work, social support and leisure protect the elderly from functional loss: EPIDOSO study. *Rev Saude Publica* 2011; 45(4):685-692.
- Wang X. Subjective well-being associated with size of social network and social support of elderly. *J Health Psychol* 2016; 21(6):1037-1042.
- Takeuchi M, Showa S, Kitazawa K, Mori M. Living alone is associated with an increased risk of institutionalization in older men: A follow-up study in Hamanaka Town of Hokkaido, Japan. *Geriatr Gerontol Int* 2018; 18(6):867-872.
- Boulos C, Salameh P, Barberger-Gateau P. Social isolation and risk for malnutrition among older people. *Geriatr Gerontol Int* 2017; 17(2):286-294.
- Murata C, Takaaki K, Hori Y, Miyao D, Tamakoshi K, Yatsuya H, Sakakibara H, Toyoshima H. Effects of Social Relationships on Mortality among the Elderly in a Japanese Rural Area: An 88-month Follow-up Study. *J Epidemiol* 2006; 16(5):78-84.
- De-Brito TRP, Nunes DP, Corona LP, Alexandre TS, Duarte YAO. Low supply of social support as risk factor for mortality in the older adults. *Arch Gerontol Geriatr* 2017; 73:77-81.
- Host A, McMahon AT, Walton K, Charlton K. Factors Influencing Food Choice for Independently Living Older People - A Systematic Literature Review. *J Nutr Gerontol Geriatr* 2016; 35(2):67-94.
- Reedy J, Krebs-Smith SM, Miller PE, Liese AD, Kahle LL, Park Y, Subar AF. Higher Diet Quality Is Associated with Decreased Risk of All-Cause, Cardiovascular Disease, and Cancer Mortality among Older Adults. *J Nutr* 2014; 144(6):881-889.
- González S, Huerta JM, Fernández S, Patterson ÁM. Differences in Overall Mortality in the Elderly May Be Explained by Diet. *Gerontology* 2008; 54(4):232-237.
- Bellavia A, Larsson SC, Bottai M, Wolk A, Orsini N. Fruit and vegetable consumption and all-cause mortality: a dose-response analysis. *Am J Clin Nutr* 2013; 98(2):454-459.
- Bhupathiraju SN, Wedick NM, Pan A, Manson JE, Rexrode KM, Willett WC, Rimm EB, Hu FB. Quantity and variety in fruit and vegetable intake and risk of coronary. *Am J Clin Nutr* 2013; 98(6):1514-1523.
- Peters R. The prevention of dementia. *Int J Geriatr Psychiatry* 2009; 24(5):452-458.
- Larsson SC, Virtamo J, Wolk A. Total and specific fruit and vegetable consumption and risk of stroke: A prospective study. *Atherosclerosis*. 2013; 227(1):147-152.
- 5 al día Chile. *5 al día* [Internet]. [acceso 2019 oct 4]. Disponible en: <http://5aldia.cl/5-al-dia-en-el-mundo/>.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). *Promoting fruit and vegetable consumption around the world* [Internet]. [acceso 2019 oct 4]. Disponible en: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/fruit/en/>.
- González FM, Massad CT, Lavanderos FC, Albala CB, Sánchez HR, Fuentes A, Lera L, Cea X, Salas F, Bravo D, Castillo E, Quijada S. *Estudio nacional de la dependencia en las personas mayores* [Internet]. 2010 [acceso 2019 oct 4]. Disponible en: <http://www.senama.gob.cl/storage/docs/Dependencia-Personas-Mayores-2009.pdf>.
- Instituto Nacional de Estadística. *Síntesis de Resultados Censo 2002 Chile* [Internet]. 2002 [acceso 2019 oct 4]. Disponible en: <https://www.inec.cl/docs/default-source/FAQ/sintesis-de-resultados-censo-2002.pdf?sfvrsn=2>.
- Vesnaver E, Keller HH. Social influences and eating behavior in later life: A review. *J Nutr Gerontol Geriatr* 2011; 30(1):2-23.
- Kurlowich L, Greenberg SA. *Escala de depresión geriátrica*. The Hartford Institute for Geriatric Nursing, New York University; 2007.
- Ministerio de Salud de Chile. *Guías alimentarias para la población chilena* [Internet]. 2013 [acceso 2019 oct 4]. Disponible en: <http://www.integra.cl/wp-content/uploads/2017/01/GUIAS-ALIMENTARIAS.pdf>.
- Williams R. *Gologit2: A Program for Generalized Logistic Regression/Partial Proportional Odds Models for Ordinal Dependent Variables* [Internet]. 2005 [acceso 2019 oct 4]. Disponible en: <https://goo.gl/CcN5mv>.
- Williams R. Generalized ordered logit/partial proportional odds models for ordinal dependent variables. *Stata J* 2006; 6(1):58-82.
- Williams R, Dame N. *Scalar Measures of Fit: Pseudo R2 and Information Measures (AIC & BIC)* [Internet]. 2018 [acceso 2019 oct 4]. Disponible en: <https://goo.gl/Cmwh3x>.
- Bloom I, Edwards M, Jameson KA, Syddall HE, Dennison E, Gale CR, Baird J, Cooper C, Sayer AA, Robinson S. Influences on diet quality in older age: The importance of social factors. *Age Ageing* 2017; 46(2):277-283.
- Sahyoun NR, Zhang XL. Dietary quality and social contact among a nationally representative sample of the older adult population in the United States. *J Nutr Health Aging* 2005; 9(3):177-183.
- Keller HH, Ostbye T, Bright-See E. Predictors of dietary intake in Ontario seniors. *Can J Public Health* 1997; 88(5):305-309.
- Walker D, Beauchene RE. The relationship of loneliness, social isolation, and physical health to dietary adequacy of. *J Am Diet Assoc* 1991; 91(3):300.
- Toner HM, Morris JD. A social-psychological perspective of dietary quality in later adulthood. *J Nutr Elder* 1992; 11(4):35-53.
- Conklin A, Forouhi N, Surtees P, Khaw K-T, Wareham N, Monsivals P. Social relationships and healthful dietary behaviour: Evidence from over-50s in the EPIC cohort, UK. *Soc Sci Med* 2014; 100(10):167-175.
- Whitelock E, Ensaif H. On your own: Older adults' food choice and dietary habits. *Nutrients* 2018; 10(4):413.

34. Rosenbloom CA, Whittington FJ. The effects of bereavement on eating behaviors and nutrient intakes in elderly widowed persons. *J Gerontol* 1993; 48(4):223-229.
35. Prothro JW, Rosenbloom CA. Description of a mixed ethnic, elderly population. II. Food group behavior and related nonfood characteristics. *J Gerontol* 1999; 54(6):325-328.
36. Davis MA, Murphy SP, Neuhaus JM, Lein D. Living arrangements and dietary quality of older U.S. adults. *J Am Diet Assoc* 1990; 90(12):1667-172.
37. Shatenstein B, Nadon S, Ferland G. Determinants of diet quality among Quebecers aged 55-74. *J Nutr Health Aging* 2004; 8(2):83-91.
38. Vesnaver E, Keller HH, Sutherland O, Maitland SB, Locher JL. Alone at the Table: Food Behavior and the Loss of Commensality in Widowhood. *Journals Gerontol* 2016; 71(6):1059-1069.
39. Hughes G, Bennett KM, Hetherington MM. Old and alone: Barriers to healthy eating in older men living on their own. *Appetite* 2004; 43(3):269-276.
40. Thompson J, Rn AT, Ba PB, Bond M, Hons BA. Understanding food vulnerability and health literacy in older bereaved men: A qualitative study. *Health Expect* 2017; 20(6):1342-1349.
41. Payette H, Shatenstein B. Determinants of Healthy Eating in Community-dwelling Elderly People. *Can J Public Health* 2005; 96(Supl. 3):S27-S31.
42. Vesnaver E, Keller HH, Payette H, Shatenstein B. Dietary resilience as described by older community-dwelling adults from the NuAge study "If there is a will - there is a way!" *Appetite* 2012; 58(2):730-738.
43. Sobal J, Nelson MK. Commensal eating patterns: A community study. *Appetite* 2003; 41(2):181-190.
44. Macht M, Meininger J, Roth J. The pleasures of eating: A qualitative analysis. *J Happiness Stud* 2005; 6(2):137-160.
45. Keller H, Carrier N, Lisa Duizer, Christina Lengyel, Slaughter S, Steele C. Making the Most of Mealtimes (M3): grounding mealtime interventions with a conceptual model Heather. *J Am Med Dir Assoc* 2014; 15(3):158-161.
46. Shlisky J, Bloom DE, Beaudreault AR, Tucker KL, Keller HH, Freund-Levi Y, Fielding RA, Cheng FW, Jensen GL, Wu D, Meydani SN. Nutritional Considerations for Healthy Aging. *Adv Nutr* 2017; 8(4):17-26.
47. Robinson SM. Improving nutrition to support healthy ageing: What are the opportunities for intervention? *Proc Nutr Soc* 2018; 77(3):257-264.

Artículo presentado en 06/05/2019

Aprobado en 21/11/2019

Versión final presentada en 23/11/2019

Editores Jefe: Romeu Gomes, Antônio Augusto Moura da Silva