

## Estado nutricional de adultos mayores activos y su relación con algunos factores sociodemográficos

### Nutritional status of active older adults and its relationship with some sociodemographic factors

**Pamela Chavarría Sepúlveda, Verónica Barrón Pavón, Alejandra Rodríguez Fernández**

Universidad del Biobío. Departamento de Nutrición y Salud Pública. Facultad de Ciencias de la Salud y de los Alimentos. Chillán, Chile.

---

#### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar el estado nutricional y su relación con algunas características sociodemográficas de adultos mayores activos de la ciudad de Chillán, Chile.

**Método:** Estudio cuantitativo de corte transversal en 118 adultos mayores. Se aplicó un cuestionario para obtener los datos sociodemográficos. El estado nutricional se evaluó mediante antropometría. La actividad física según los criterios propuestos por la OPS-OMS y el nivel socioeconómico mediante los quintiles de ingreso *per cápita* para la población chilena. Los datos se analizaron con estadística descriptiva univariada, bivariada y multivariada. Se usó la prueba *Ji*-Cuadrada y análisis de correspondencia múltiple.

**Resultados:** El estado nutricional normal fue predominante en más del 50 % de los adultos mayores y se relacionó con ser profesional, tener estudios superiores y pertenecer al quintil V de ingreso. La obesidad se vinculó con ser hombre, tener pareja y hacer actividad física vigorosa. Las mujeres no tuvieron asociación con ninguna categoría de estado nutricional, pero sí con los niveles de actividad física ligera y sedentaria, además de pertenecer al quintil IV y no tener pareja. El sobrepeso se relacionó con el nivel de escolaridad media y el quintil III y las personas de nivel básico con el quintil II y con no ser profesional ( $p < 0,001$ ). El estado nutricional normal.

**Conclusiones:** La alta calidad de vida, dada por el alto nivel de escolaridad y la capacidad económica permite tener mayor conocimiento para seleccionar y adquirir alimentos saludables, lo que se refleja en el estado nutricional normal predominante en el grupo. estudiado.

**Palabras clave:** Adultos mayores activos; estado nutricional; características sociodemográficas.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** Individual nutritional status is influenced by different factors.

**Objective:** To determine the nutritional status and its relationship with some sociodemographic characteristics of active older adults in the city of Chillán in Chile.

**Methods:** Quantitative and cross-sectional study of 118 older adults.

Sociodemographic data were collected through a specifically designed questionnaire. The nutritional status was evaluated by anthropometric and body mass indexes. Physical activity was evaluated according to the criteria proposed by the PAHO - WHO whereas socioeconomic level was defined by per capita income quintiles for the Chilean population. Data were analyzed with univariate, bivariate, and multivariate summary statistics. The Chi-square test and correspondence multiple analysis in STATA 12.0 were used.

**Results:** The normal nutritional status was predominant in over 50 % of the older adults and was associated with being a professional, having higher education, and belonging to income quintile V. Obesity was related to being male, having a partner, and doing intensive physical activity. Women were not associated with any of the nutritional status categories, but rather with light or sedentary physical activity levels in addition to be included in income quintile IV, and not having a partner. Overweight was related to a high school education and income quintile III whereas people with an elementary school education related to the quintile II and being not professionals ( $p < 0.001$ ).

**Conclusions:** The high quality of life given by a high level of education and financial capacity allows acquiring greater knowledge to select and to purchase healthy food, which is seen in the predominant normal nutritional status of this group.

**Keywords:** Active older adults; nutritional status; sociodemographic characteristics.

---

## INTRODUCCIÓN

El aumento cada vez más acelerado de la población adulta mayor es un fenómeno global, debido principalmente al mejoramiento de las condiciones y expectativas de vida.<sup>1</sup> En Chile, en el 2001, los adultos mayores conformaban el 10,6 % de la población y se espera que en el año 2025 alcancen un 19% del total.<sup>2</sup> Este aumento explosivo de la población mayor hace necesario analizar y comprender mejor su significado en términos de sus consecuencias y retos para la salud pública.

---

Envejecer con éxito, depende, en gran medida de factores relacionados con hábitos saludables, que incluyen una restricción calórica y hábitos alimentarios adecuados.<sup>3</sup> A su vez, variables como el nivel educacional de una persona, los ingresos económicos, la ocupación, actividad física y condición de pareja, son factores determinantes desde el punto de vista alimentario.<sup>4-6</sup> De esta forma, el estado nutricional de un grupo de individuos nos da una idea aproximada de las condiciones de vida y grado de desarrollo económico y social de una población.<sup>7</sup>

Los problemas nutricionales asociados al adulto mayor (AM) en América Latina dan cuenta de una transición nutricional, fenómeno caracterizado por una alta prevalencia de malnutrición por exceso y consecuentemente un aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles propias de sociedades modernas, que coexisten en comunidades de bajos recursos.<sup>8,9</sup> El porcentaje de personas mayores de 65 años que son obesos en Chile es del 24,6 % para hombres y 35,5 % para mujeres.<sup>10</sup> Cifras de la tercera encuesta de Calidad de Vida en la vejez en Chile, indican que una de las necesidades mayormente satisfechas en las personas mayores son las referidas a la alimentación. Las brechas socioeconómicas alcanzan su mayor amplitud en la evaluación de las necesidades económicas y de recreación, por encima de 20 puntos en los extremos de la escala educacional, pero se reducen sobre todo a la hora de evaluar las necesidades de alimentación.<sup>11</sup> Estudios realizados en Brasil y Chile concluyen que los adultos mayores con menores ingresos familiares poseían factores de riesgo en cuanto a su estilo de vida, respecto al bajo consumo de verduras, frutas, y lácteos, además de la realización de ejercicio físico menos frecuente.<sup>12,13</sup> Esta situación es especialmente compleja debido a que la alimentación en las familias de menores ingresos económicos tiene una capacidad limitada para la selección de los alimentos.<sup>14</sup> Diversas investigaciones han demostrado la asociación entre el ingreso económico y el consumo de determinados grupos de alimentos, donde personas con menores ingresos tienen una menor ingesta de alimentos saludables y mayor ingesta de alimentos ricos en energía.<sup>14-18</sup> Es evidente que las mayores posibilidades para el cuidado de la salud y mejores condiciones de vida la tienen las personas que pertenecen a un estrato social alto o medio alto con mayor ingreso económico y mayor nivel educativo.<sup>5,19,20</sup>

Son conocidos los múltiples beneficios de la participación social en el bienestar y salud de las personas. En los AM, esto es especialmente relevante y se materializa a través de la activa participación en actividades recreativas como la marcha, natación, el ciclismo, el golf, el tenis, la caminata o el senderismo, trabajo de gimnasio dirigido, el baile o, simplemente, la expresión corporal mediante movimientos rítmicos.<sup>21</sup> No resulta sorprendente entonces que los AM conformen el grupo de edad con mayor nivel de participación social en Chile, lo que se refleja en el aumento explosivo del número de organizaciones en los últimos años; se estima que existen aproximadamente 300 000 AM organizados.<sup>22</sup> Sin embargo, el éxito del envejecimiento poblacional, expone diversos problemas, entre los que destacan las relacionadas con la salud integral de las personas, donde las oportunidades son clave para lograr las metas y propósitos de envejecer con éxito. Una certeza de un proceso relacionado con un envejecimiento exitoso, se reflejaría a través de un adecuado estado nutricional.

Es por esto, que el propósito de este estudio es determinar el estado nutricional y su relación con algunas características sociodemográficas de adultos mayores activos de la ciudad de Chillán, Chile.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio cuantitativo de corte transversal en mayo 2016. La población estuvo constituida por todos los adultos mayores pertenecientes a tres centros de actividades recreativas de la ciudad de Chillán. La muestra fue de 118 AM clasificados como activos según criterio de participación de por lo menos tres por semana en las diferentes actividades recreativas como son, los talleres de estimulación de la memoria, gimnasia aeróbica, baile entretenido y coro. Todos los participantes firmaron un consentimiento informado.

Los datos sociodemográficos se recopilaron a través de la aplicación de un cuestionario de elaboración propia que incluyó las variables género, condición de pareja, nivel de estudios, ingreso económico, datos antropométricos y actividad física.

La evaluación del estado nutricional (EN) se realizó mediante la determinación del índice de masa corporal (IMC), el cual se obtuvo con mediciones de peso y talla según los criterios de *Lohman* y otros.<sup>23</sup> La categorización del EN se obtuvo considerando los valores de IMC según criterios del Ministerio de Salud de Chile (MINSAL) para adultos mayores en: IMC < 23 enflaquecido, IMC entre 23,1-27,9 normal, IMC entre 28,0-31,9 sobrepeso y IMC > 32 obesidad.<sup>24</sup>

El nivel socioeconómico de los adultos mayores se midió, a través del ingreso económico *per cápita*, ubicado en la categorización de los quintiles, según Encuesta Casen 2011.<sup>25</sup>

La actividad física se evaluó según los criterios propuestos por la OPS- OMS,<sup>26</sup> los cuales la clasifican en tres niveles: vigorosa, ligera y sedentaria.

Para el análisis de la información se utilizó estadística descriptiva univariada, bivariada y multivariada. De las variables cualitativas se obtuvo frecuencia absoluta y porcentajes. Para las variables cuantitativas se usaron medidas de tendencia central y dispersión. La relación de variables se realizó con la prueba estadística *Ji*-Cuadrada y análisis multivariado de correspondencia. Se usó el programa STATA 12.0 con un nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ .

## RESULTADOS

El promedio de edad de los AM estudiados fue de  $72,3 \pm 6,6$  años;  $68,4 \pm 12,3$  kg de peso corporal promedio y talla de  $1,6 \pm 0,08$  m. El índice de masa corporal promedio fue de  $27,9 \pm 4,4$  kg/ m<sup>2</sup>. El 80,5 % eran mujeres y el 52 % tenía pareja. El nivel de estudio más frecuente fue el superior con el 46 %, enseñanza media 38 % y solo el 16 % nivel básico completo. El 62 % eran profesionales o técnicos. Según el ingreso, la mayoría pertenecía al quintil IV y V (53 %). El estado nutricional reveló que el 53 % estaban normales, el 30 % sobrepeso y el 17 % obeso. Es destacable que el 83 % realizaba algún tipo de actividad física, de los cuales el 41 % fue ligera y 42 % vigorosa (Tabla 1).

**Tabla 1.** Características sociodemográficas de los adultos mayores y actividad física

VARIABLES	n	%
<b>Género</b>		
Femenino	95	80,5
Masculino	23	19,5
<b>Condición de pareja</b>		
Con pareja	61	52,0
Sin pareja	57	48,0
<b>Nivel de escolaridad</b>		
Básica completa	19	16,0
Media completa	45	38,0
Superior	54	46,0
<b>Profesión</b>		
Profesionales o técnicos	73	62,0
No profesionales	45	38,0
<b>Quintil de ingreso</b>		
Quintil I	3	2,5
Quintil II	25	21,2
Quintil III	27	22,9
Quintil IV	37	31,4
Quintil V	26	22,0
<b>Actividad física</b>		
Sedentaria	20	17,0
Ligera	48	41,0
Vigorosa	50	42,0

La relación entre el estado nutricional con las variables sociodemográficas no fue estadísticamente significativa (Tabla 2).

Es destacable que tanto hombres como mujeres presentaron altos porcentajes de estado nutricional normal, 56,5 % y 51,6 % respectivamente. El mayor porcentaje de obesidad lo presentaron los hombres con 39,1 % y el mayor sobrepeso las mujeres con el 28,4 %. Según actividad física, el estado nutricional se distribuyó con similitud y prevaleció la normalidad en todos los niveles. A pesar de no haber relación entre el estado nutricional y el nivel de estudios, es importante señalar que las personas con nivel básico presentaron la menor proporción de estado nutricional normal (36,8 %) y los más altos valores de sobrepeso y obesidad respectivamente (42,1 y 21,1%). El ser profesional o técnico no fue significativo pero hubo casi 10 puntos porcentuales más de normalidad respecto a los no profesionales con el 56,2 y 46,8 % respectivamente. La variación según quintil de ingreso mostró que las personas de mayor nivel de ingresos (quintil V), superaron ampliamente la proporción de normalidad respecto al resto con el 65,4 %.

**Tabla 2.** Relación del estado nutricional de adultos mayores según factores sociodemográficos

Factores sociodemográficos	Estado nutricional				Valor <i>p</i>
	Normal n (%)	Sobrepeso n (%)	Obeso n (%)	Total n (%)	
Género					
Femenino	49 (51,6)	27 (28,4)	19 (2,0)	95 (100)	-
Masculino	13 (56,5)	1 (4,4)	9 (39,1)	23 (100)	0,177
Actividad física					
Ligera	25 (52,1)	15 (31,3)	8 (16,7)	48 (100)	-
Vigorosa	26 (52,0)	16 (32,0)	8 (16,0)	50 (100)	-
Sedentaria	11 (55,0)	5 (25,0)	4 (20,0)	20 (100)	0,982
Estudios					
Básica	7 (36,8)	8 (42,1)	4 (21,1)	19 (100)	0,556
Media	27 (60,0)	11 (24,4)	7 (15,6)	45 (100)	-
Superior	28 (51,9)	17 (31,5)	9 (16,8)	54 (100)	-
Ocupación					
No profesional	21 (46,8)	17 (37,8)	7 (15,6)	45 (100)	0,402
Profesional/técnico	41 (56,2)	19 (26,0)	13 (17,8)	73 (100)	-
Quintil ingreso					
II	14 (50,0)	11 (39,3)	3 (10,7)	28 (100)	0,510
III	13 (48,2)	7 (25,9)	7 (25,9)	27 (100)	-
IV	18 (48,7)	13 (35,1)	6 (16,2)	37 (100)	-
V	17 (65,4)	5 (19,2)	4 (15,4)	26 (100)	-

La relación entre las variables en forma multivariada fue significativa ( $p < 0,001$ ). A través del análisis de correspondencias, fue posible verificar que el estado nutricional normal se asoció con ser profesional, tener estudios superiores y pertenecer al quintil V de ingreso. Por otro lado, la obesidad se relacionó con ser hombre, tener pareja y hacer actividad física vigorosa. Las mujeres no se asociaron con ninguna categoría de estado nutricional, pero sí con los niveles de actividad física ligera y sedentaria, además de pertenecer al quintil IV y no tener pareja. El sobrepeso se relacionó con el nivel de escolaridad medio y el quintil III y las personas de nivel básico con el quintil II y con no ser profesional (Fig.).

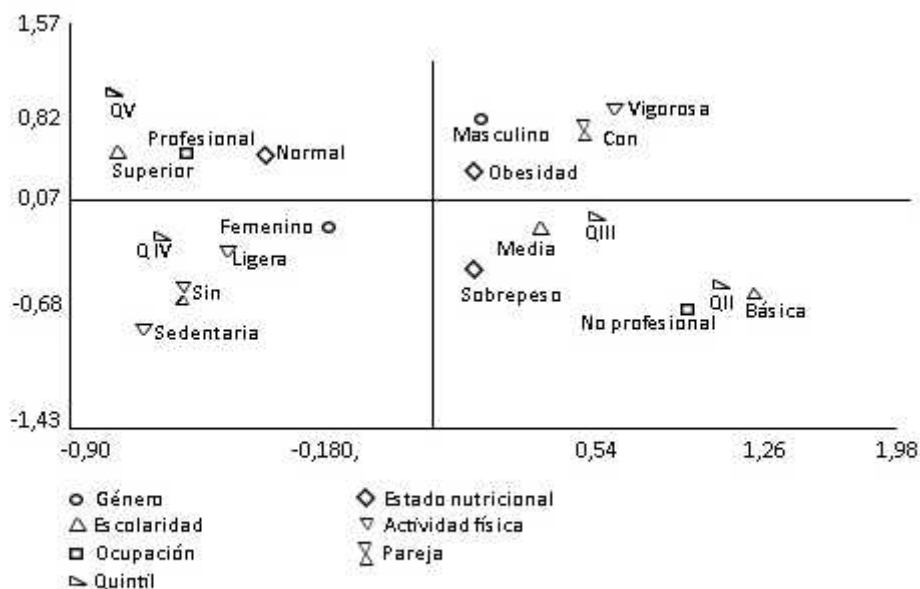


Fig. Análisis de correspondencia múltiple ( $p < 0,05$ ).

## DISCUSIÓN

Chile en la última década del siglo xx ha experimentado un acelerado desarrollo económico y mejorado las condiciones sanitarias y epidemiológicas, lo que ha favorecido el aumento de las perspectivas de vida y con ello, incremento de la población de adultos mayores.<sup>27</sup>

En la calidad de vida y la longevidad influyen en los hábitos de alimentación y otros factores de tipo psicosocial que determinan la seguridad alimentaria y nutricional de este grupo de población, entre ellos, la soledad, la falta de recursos económicos, la baja disponibilidad de alimentos, la anorexia y las enfermedades crónicas, las que determinan el consumo de alimentos y el estado nutricional.<sup>28</sup> Las mejores condiciones de vida de las personas con alto nivel de ingreso favorecen el cuidado de la salud.<sup>29</sup> La distribución del ingreso en el grupo de estudio, reveló que el 53 % pertenece a los quintiles IV y V, los más altos para la población chilena, y que la mayoría son profesionales con alto nivel educativo.

El estado nutricional normal fue predominante y se asoció con ser profesional, tener estudios superiores y pertenecer al quintil de ingreso más alto ( $p < 0,001$ ). Diversas investigaciones han demostrado la asociación entre el ingreso económico y el consumo de determinados grupos de alimentos, donde las personas con menores ingresos tienen una menor ingesta de alimentos saludables y mayor ingesta de alimentos ricos en energía. De esta forma pertenecer a un nivel socioeconómico bajo influye negativamente en el estilo de vida desde el punto de vista de los hábitos alimentarios y estado nutricional inadecuados.<sup>30</sup> Las altas tasas de malnutrición por déficit o exceso se observan con más frecuencia en personas con bajo nivel educativo o bajos ingresos.<sup>31-37</sup> En consecuencia, las personas con mayor capacidad económica, y con alto nivel educativo, tendrían más posibilidades de acceso y selección de alimentos saludables para mantener una alimentación adecuada, respecto a sus necesidades y requerimientos.<sup>14</sup>

Es destacable que el 83 % de los AM en estudio realizara algún tipo de actividad física, por lo menos tres veces por semana. El ejercicio físico, como parte de actividades sociales, es un indicador de buena capacidad funcional hasta el final de la vida. Los hombres y mujeres que practican actividad física en forma regular a partir de los 50 años, viven de uno a tres años más sin trastorno cardiovasculares en comparación con adultos inactivos,<sup>38</sup> además de retardar el declive cognitivo propio de la edad.<sup>39</sup>

La condición de pareja se relacionó con el género, donde los hombres se caracterizaron por estar con pareja y presentar un estado nutricional de obesidad a pesar de realizar actividad física vigorosa, por su parte las mujeres se relacionaron más con estar sin pareja y realizar actividad física ligera y sedentaria. Se sabe que la convivencia con la pareja muestra efectos positivos sobre el estado de salud en la vejez<sup>40</sup> y aunque los hombres con pareja presentaban obesidad, también tenían el mayor nivel de actividad física, lo que podría estar explicado por la importancia que reviste la comida en los jefes de hogar de la sociedad chilena y por otro lado la motivación por parte de la pareja a participar en actividades relacionadas con el ejercicio físico.

El perfil de los AM desde la perspectiva del envejecimiento saludable, tiene su pilar fundamental en la participación en actividades físicas, culturales y sociales que unido a la salud, el funcionamiento de las redes familiares y sociales y la existencia de los recursos económicos necesarios, son los aspectos más importantes para la calidad de vida definida por las propias personas mayores.<sup>41</sup> Asimismo, la participación en actividades de ocio es fuente de satisfacción con la vida y bienestar personal a todas las edades, pero especialmente tras la jubilación, cuando la relación con la actividad laboral cesa y se incrementa el tiempo libre.<sup>42</sup>

La principal limitación del presente estudio es que se trata de un estudio no probabilístico por conveniencia, lo que impide establecer causalidad entre las variables.

Por todo lo expuesto, podemos concluir que la alta calidad de vida, dada por el alto nivel de escolaridad y capacidad económica permite tener mayor conocimiento para seleccionar y adquirir alimentos saludables, lo que se refleja en el estado nutricional normal predominante en el grupo estudiado. La participación social, es fundamental en este grupo poblacional como promotor de un buen estado de salud propio de un envejecimiento exitoso.

Considerando que los ambientes sociales propicios y estilos de vida saludables, son determinantes en el buen estado de salud de las personas, resulta interesante desarrollar investigaciones desde la perspectiva de las condiciones de vida como determinantes de los patrones de alimentación y nutrición.

## **Agradecimientos**

A la Universidad del Bío-Bío, Chile (Proyecto DIUBB 143920 2/R), por su apoyo en la ejecución de este proyecto. Al Centro de Actividades Prácticas (CAP) Carrera de Fonoaudiología, Universidad del Bío-Bío, Instituto de Previsión Social (IPS) y Agrupación Adultos Mayores John Kennedy, por su colaboración y participación.



## Conflictos de intereses

Las autoras declaran no tener conflicto de intereses de ningún tipo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Peláez M. La construcción de las bases de la buena salud en la vejez: situación en las Américas. Rev Panam Salud Pública/Pan Am J Public Health. 2005;17(5/6):299-302.
2. Sanhueza M, Castro M, Merino J. Adultos mayores funcionales: Un nuevo concepto en salud. Cienc Enferm. 2005;11(2):17-21.
3. Mora F. Claves para envejecer con éxito. Rev 60 y más. 2009;285;14-17.
4. Dean M, Grunert K, Raats M, Nielsen NA, Lumbers M. Food in Later Life Team. The impact of personal resources and their goal relevance on satisfaction with food-related life among the elderly. Appetite. 2008;50(2-3):308-15.
5. Salonen MK, Kajantie E, Osmond C, Forsén T, Ylikhärsilä H, Paile-Hyvarinen M, et al. Role of socioeconomic indicators on development of obesity from a life course perspective. Environ Public Health. 2009;10:1-7.
6. Senese LC, Almeida ND, Fath AK, Smith BT, Loucks EB. Associations between childhood socioeconomic position and adulthood obesity. Epidemiol Rev. 2009;31(7):21-51.
7. Morazzani H, Salazar G. Estado nutricional de los adultos mayores no institucionalizados que asistieron a consultas ambulatorias del Instituto Nacional de Servicios Sociales (INASS) en la gran Caracas durante el segundo semestre de 2013. Academia Biomédica Dig. 2014;(58):1-9.
8. Popkin BM. Contemporary nutritional transition: determinants of diet and its impact on body composition. Proc Nutr Soc. 2011;70(1):82-91.
9. Price MJ, Ebrahim S, Acosta D, Ferri CP, Guerra M, Huang Y, et al. Hypertension prevalence, awareness, treatment and control among older people in Latin America, India and China: a 10/66 cross-sectional population-based survey. J Hypertens. 2012;30(1):177-87.
10. Resultados de la Encuesta Nacional de enfermedades crónicas 2009. Chile: Ministerio de Salud (MINSAL); 2009. Acceso: 2016/06/30. Disponible en: [www.minsal.cl/epidemiología](http://www.minsal.cl/epidemiología)
11. Chile y sus mayores: Tercera Encuesta de Calidad de Vida en la Vejez. Gobierno de Chile: Servicio Nacional del Adulto Mayor; 2013.
12. Lima-Costa MF, Barreto SM, Firmo J, Uchoa E. Socioeconomic position and health in a population of Brazilian elderly: the Bambuí Health and Aging Study (BHAS). Pan Am J Public Health. 2013;13 (6):387-93.

13. Labraña AM, Durán E, Asenjo G. Nivel de ingreso familiar y su relación con la calidad de la dieta de 2 grupos de adultos mayores de 60 años de la ciudad de Concepción Chile. *Rev Chil Nutr.* 1999;26(3): 301-9.
14. Atalah E. Epidemiología de la Obesidad en Chile. *Rev Med Clínica las Condes.* 2012;23(2) 117-23.
15. Aounallah-Skhiri H, Traissac P, El Ati J, Eymard-Duvernay S, Landais E, Achour N, et al. Nutrition transition among adolescents of a south-Mediterranean country: dietary patterns, association with socio-economic factors, overweight and blood pressure. A cross-sectional study in Tunisia. *Nutr J.* 2011;10-38.
16. Bibiloni M del M, Martínez E, Llussà R, Pons A, Tur J. Western and Mediterranean dietary patterns among Balearic Islands' adolescents: socio-economic and lifestyle determinants. *Public Heal Nutr.* 2015;15(4):683-92.
17. Craig L, McNeill G, Macdiarmid J, Masson L, Holmes B. Dietary patterns of school-age children in Scotland: association with socio-economic indicators, physical activity and obesity. *Br J Nutr.* 2010;103(3):319-34.
18. Fernández-Alvira J, Bornhorst C, Bammann K, Gwozdz W, Krogh V, Hebestreit A, et al. Prospective associations between socio-economic status and dietary patterns in European children: the Identification and Prevention of Dietary- and Lifestyle-induced Health Effects in Children and Infants (IDEFICS) Study. *Br J Nutr.* 2015;113(3):517-25.
19. Sánchez F, De la Cruz F, Cereceda M, Espinoza S. Asociación de hábitos alimentarios y estado nutricional con el nivel socioeconómico en adultos mayores que asisten a un programa municipal. *An Fac Med.* 2014;75(2):107-11.
20. Giacomani C, Funes D, Guzmán L, Montie T. Depresión y escolaridad en adultos mayores. *Diálogos Educ.* 2011;1(2):1-11.
21. Adams K, Leibbrandt S, Moon H. A critical review of the literature on social and leisure activity and wellbeing in later life. *Ageing Soc.* 2011;31(4):683-712.
22. Envejecimiento activo. Chile: Gobierno, Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA). Acceso: 2016/05/15. Disponible en: <http://www.senama.cl/EnvejecimientoActivo.html>
23. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. EE. UU.: Human Kinetics Books; 1998.
24. Rubio MA. Factores de riesgo de malnutrición. Manual de alimentación y nutrición en el anciano. España: MASSON; 2002.
25. Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional, CASEN. Chile: Gobierno; 2011. Acceso: 2016/04/28. Disponible en [http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/layout/doc/casen/publicaciones/2011/CASEN\\_2011.pdf](http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/layout/doc/casen/publicaciones/2011/CASEN_2011.pdf)
26. Proyecto Muévete por tu salud. Manual del personal de salud: Evaluación y orientación médica referente a la actividad física. Ginebra: OPS/OMS; 2003.

27. Restrepo S, Morales RM, Ramírez M, López V, Varela L. Los hábitos alimentarios en el adulto mayor y su relación con los procesos protectores y deteriorantes en salud. *Rev Chil Nutr.* 2006;33(3):500-10.
28. Canalejo GC, Gámez Gutiérrez II, Latorre FI, Márquez MJ, Ruiz MT. Los hábitos nutricionales en la vejez. *GEROKOMOS.* 1997;8(21):132-8.
29. Sánchez- Ruiz F, De la Cruz-Mendoza F, Cereceda M, Espinoza S. Asociación de hábitos alimentarios y estado nutricional con el nivel socioeconómico en adultos mayores que asisten a un Programa Municipal. *An Fac Med.* 2014;75(2):107-11.
30. Lima Costa MF, Barreto SM, Firmo J, Uchoa E. Socioeconomic position and health in a population of brazilian elderly: Bambuí Health and Aging Study (BHAS). *Pan Am J Public Health.* 2003;13(6):387-93.
31. Schüssel MM, Silva AA, Pérez-Escamilla R, Kac G. Household food insecurity and excess weight/obesity among Brazilian women and children: a life course approach. *Cad Saúde Pública.* 2013;29(2):219-26.
32. Martin MA, Lipper AM. Feeding her children, but risking her health: intersection of gender, household food insecurity and obesity. *Soc Sci Med.* 2012;74(11):1754-64.
33. Shariff ZM, Sulaiman N, Jalil RA, Yen WC, Yaw YH, Taib MN, et al. Food insecurity and the metabolic syndrome among women from low income communities in Malaysia. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2014;23(1):138-47.
34. Boissonnet C, Schargrodsky H, Pellegrini F, Macchia A, Marcet Champagne B, Wilson E. Educational inequalities in obesity, abdominal obesity, and metabolic syndrome in seven Latin American cities: the CARMELA Study. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2011;18:550-6.
35. Situación de la niñez y del adulto mayor Julio-Agosto- Septiembre 2013. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI); 2013.
36. Heikkinen RI, Berg S, Avlund K, Tömakangas T. Depressed mood: changes during a five year follow-up in 75- year-old men and woman in three Nordic localities. *Aging Clin Exp Res.* 2002;14(3Suppl):16-28.
37. Franco N, Ávila J, Ruiz L, Gutiérrez L. Determinantes del riesgo de desnutrición en los adultos mayores de la comunidad: Análisis secundario del estudio Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE) en México. *Rev Panam Salud Pública.* 2007;22(6):369-75.
38. Pandav R, Dodge H, Ganguly M. Exercise level and cognitive decline: the movies project. *Alzheimer Dis Associate Disord.* 2004;18(2):57-64.
39. Colombe S, Kramer A. Fitness effects on the cognitive function of older adults: a meta-analytic study. *Psychol Science.* 2003;14(2):125-30.
40. Puga D, Rosero-Bixby L, Glaser K, Castro T. Red social y salud del adulto mayor en perspectiva comparada: Costa Rica, España e Inglaterra. *Población y Salud en Mesoamérica. Población Salud Mesoam.* 2007;5:1-21

41. Fernández G, Rojo F, Prieto M, León B, Martínez P, Forjaz M, et al. El significado de la salud en la calidad de vida de los mayores. Informes Portal Mayores. Madrid: Portal Mayores; 2007.

42. Lardiés R, Rojo F, Rodríguez V, Fernández G, Prieto M, Ahmed K, et al. Actividades de ocio y calidad de vida de los mayores en la Comunidad de Madrid. Bol Asociación Geógrafos Españoles. 2013;63: 493-7.

Recibido: 2017/03/23.

Aceptado: 2017/04/24.

*Alejandra Rodríguez Fernández.* Universidad del Biobío. Departamento de Nutrición y Salud Pública. Facultad de Ciencias de la Salud y de los Alimentos. Chillán, Chile. Correo electrónico: [alrodriguez@ubiobio.cl](mailto:alrodriguez@ubiobio.cl)