



MedUNAB
ISSN: 0123-7047
ISSN: 2382-4603
medunab@unab.edu.co
Universidad Autónoma de Bucaramanga
Colombia

Moyano-Díaz, Emilio; Jorquera-Cox, Mónica Edith; Oda-Montecinos, Camila Marta; Estrada-Goic, Claudia
Validation of the Lubben-6 Scale to measure social support networks among older adults in Chile
MedUNAB, vol. 28, no. 2, 2025, August-November, pp. 354-363
Universidad Autónoma de Bucaramanga
Santander, Colombia

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.5070>

Available in: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71983381008>

- ▶ How to cite
- ▶ Complete issue
- ▶ More information about this article
- ▶ Journal's webpage in redalyc.org

redalyc.org

Scientific Information System Redalyc
Diamond Open Access scientific journal network
Non-commercial open infrastructure owned by academia



REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Vol. 28(2):345-353, August - November 2025
i-ISSN 0123-7047 e-ISSN 2382-4603



Original article

Validation of the Lubben-6 Scale to measure social support networks among older adults in Chile

Validación de la Escala Lubben-6 para medir la red de apoyo social en adultos mayores en Chile

Validação da Escala Lubben-6 para medir a rede de apoio social em idosos no Chile

Emilio Moyano-Díaz  

emoyano@utalca.cl - eemoyano@gmail.com 

Facultad de Psicología. Universidad de Talca. Talca, Chile

Red Interuniversitaria de Envejecimiento Saludable de Latinoamérica y Caribe (RIES-LAC). Centro Interuniversitario de Envejecimiento Saludable (CIES).

Mónica Edith Jorquera-Cox  

monica.jorquera@uantof.cl - monijorcox@gmail.com

Universidad de Antofagasta. Antofagasta, Chile.

Centro Interuniversitario de Envejecimiento Saludable (CIES).

Red Interuniversitaria de Envejecimiento Saludable de Latinoamérica y Caribe (RIES-LAC)

Camila Marta Oda-Montecinos 

camila.oda@uoh.cl - camilaoda@gmail.com

Instituto de Ciencias Sociales. Universidad de O'Higgins. Rancagua, Chile

Centro de Envejecimiento Saludable (CIES).

Claudia Estrada-Goic  

claudia.estrada@umag.cl

Escuela de Psicología. Universidad de Magallanes. Punta Arenas, Chile

Centro de Envejecimiento Saludable (CIES).

ARTICLE INFORMATION:

Article received: July 06, 2025

Article accepted: September 01, 2025

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.5070>

How to reference. Moyano-Díaz E, Jorquera-Cox ME, Oda-Montecinos CM, Estrada-Goic C. Validation of the Lubben-6 Scale to measure social support network in older adults in Chile. MedUNAB [Internet]. 2025;28(2):345-353. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.5070>

ABSTRACT

Introduction. Assessing social support networks requires reliable and valid instruments, which are apparently nonexistent for older adults in Chile. The objective here is to adapt and further validate the Argentine version of the Lubben-6 Social Support Network Scale for Chile, an instrument of Anglo-American origin, with Spanish versions in Argentina and Puerto Rico. **Methodology.** Psychometric

study, with a sample of 346 older adults (76.8% women) from four cities in northern, central, and southern Chile, selected based on availability and convenience, who answered a survey (November 2023 to March 2024) including sociodemographic items, the Lubben-6, plus a happiness scale, a self-assessment health scale, and items to measure social connection and disengagement, and satisfaction in different areas. **Results.** The Lubben-6 obtained adequate Cronbach's alpha reliability of 0.766, with 0.71 for the family dimension and 0.76 for the friends dimension. Confirmatory factor analysis reproduced its original two-dimensional structure ($\chi^2 = 46.23$, $df = 8$, $p < 0.001$), with adequate fit values, reaffirming its construct validity. Supporting criterion validity were significant positive correlations with happiness (0.214**) and its subdimensions, and significant negative correlations with items of social disengagement, as



VIGILADA MINEDUCACIÓN

Autor Contributions

EMD.

Conceptualization: formulation and design of the study and contribution to obtain funding. Methodology: development of the research protocol and methodological design. Formal analysis: data analysis and synthesis. Investigation: guidance on sample selection procedures and data collection. Writing: drafting of original, final, and revised manuscript. Supervision: project leadership. Funding acquisition: obtaining financial resources. MEJC, CMOM, and CEG. Investigation: sample selection and survey administration. Revision of manuscript drafts. Resources: data collection and submission from each city.

well as partial invariance between sexes. **Discussion.** The psychometric properties of the scale are adequate and consistent with those reported internationally. **Conclusions.** The current version of the Lubben-6 can be used reliably and validly in the elderly population in Chile.

Keywords:

Social Networking; Aged; Social Support; Psychometrics; Sex; Family; Friends; Chile.

RESUMEN

Introducción. Evaluar redes de apoyo social requiere instrumentos confiables y válidos, aparentemente inexistentes para adultos mayores en Chile. El objetivo aquí es adaptar y avanzar en la validación de la versión argentina de la Escala de Red de Apoyo Social Lubben-6 para Chile, instrumento de origen angloamericano, con versiones castellanas argentina y portorriqueña. **Metodología.** Estudio psicométrico, con muestra de 346 adultos mayores (76.8% mujeres), de cuatro ciudades del norte, centro y sur de Chile, seleccionada por disponibilidad y conveniencia, quienes respondieron una encuesta (11/2023 a 03/2024) incluyendo ítems sociodemográficos, la Lubben-6, más una escala de felicidad, otra de autoevaluación de salud, e ítems para medir vinculación y desvinculación social, y satisfacción en diferentes ámbitos. **Resultados.** La Lubben-6 obtuvo una Confiabilidad Alfa de Cronbach adecuada, de 0.766, con 0.71 para la dimensión familia y 0.76 para la dimensión amigos. El análisis factorial confirmatorio reproduce su estructura original bidimensional ($\chi^2 = 46.23$, $df = 8$, $p < 0.001$), con valores de ajuste adecuados, reafirmando su validez de construcción. Apoyando la validez de criterio se encontró correlaciones positivas significativas con felicidad (0.214**), y sus subdimensiones, y correlaciones negativas significativas con ítems de desvinculación social, y prueba de invarianza parcial entre sexos. **Discusión.** Las propiedades psicométricas de la escala son adecuadas y consistentes con las reportadas internacionalmente. **Conclusiones.** La presente versión de la Lubben-6 puede ser usada confiable y válidamente en población de personas mayores en Chile.

Palabras clave:

Red social; Anciano; Apoyo Social; Psicometría; Sexo; Familia; Amigos; Chile.

RESUMO

Introdução. A avaliação das redes de apoio social requer instrumentos confiáveis e válidos, aparentemente inexistentes para idosos no Chile. O objetivo aqui é adaptar e avançar na validação da versão argentina da Escala de Rede de Apoio Social Lubben-6 para o Chile, instrumento de origem anglo-americana, com versões em espanhol argentino e porto-riquenho. **Metodologia.** Estudo psicométrico, com uma amostra de 346 idosos (76.8% mulheres), de quatro cidades do norte, centro e sul do Chile, selecionados por disponibilidade e conveniência, que responderam a uma pesquisa (11/2023 a 03/2024) incluindo itens sociodemográficos: a Lubben-6, além de uma escala de felicidade, outra de autoavaliação de saúde e itens para medir a vinculação e a desvinculação social, e a satisfação em diferentes âmbitos. **Resultados.** A Lubben-6 obteve uma confiabilidade alfa de Cronbach adequada, de 0.766, com 0.71 para a dimensão família e 0.76 para a dimensão amigos. A análise fatorial confirmatória reproduz sua estrutura bidimensional original ($\chi^2 = 46.23$, $df = 8$, $p < 0.001$) com índices de ajuste adequados, o que reafirma sua validade de construção. Em apoio à validade de critério, foram encontradas correlações positivas significativas com a felicidade (0.214**) e suas subdimensões, e correlações negativas significativas com itens de desvinculação social, além do teste de invariância parcial entre os sexos. **Discussão.** As propriedades psicométricas da escala são adequadas e consistentes com as relatadas internacionalmente. **Conclusões.** A presente versão da Lubben-6 pode ser utilizada de forma confiável e válida na população idosa do Chile.

Palavras-chave:

Rede social; Idoso; Apoio social; Psicometria; Sexo; Família; Amigos; Chile.

Introduction

There is evidence of the positive effects of participation and social support among older adults (OA) in groups and organizations beyond the family on their health, well-being, and quality of life (1–4). Social participation (SP) influences differences in life expectancy and healthy

life years among OA in Chile and other countries (5). Those who belong to older adult clubs show better health and well-being, with differences by sex (4). According to Fernández et al. (6), social support from family, friends, and community participation promotes healthy and active aging. Social participation, a polysemic concept, includes multiple social behaviors and is defined as “involvement

in activities that provide interaction with others in society or community” (7 p2148).

Systematic reviews on the effects of SP on health (1) show that, with variations depending on the activity type, all forms yield physical and mental benefits, delaying deterioration in OA. SP is associated with lower physical and cognitive decline, better health and daily functioning, lower mortality, and higher quality of life. Fu et al. (2) found that SP increases physical activity and protects against the effects of frailty. SP and social support, along with instrumental activity, frailty, and loneliness, have been central research topics regarding OA during the last five years (2). Having instruments that adequately measure social support networks in OA is of high diagnostic relevance because it allows predicting risks of unwanted loneliness—different from voluntary disengagement—and its consequences, including distress and health risks.

A brief scale with adequate psychometric properties and widely used internationally, according to Granero et al. (8), is the Lubben Social Network Scale (LSNS-6), by Lubben et al. (9). Its original 18 items have been reduced to 6 in Japan (10), several European cities (9), Portugal (11), Korea (12), Mongolia (13), China (14), Argentina (8), and Puerto Rico (15), consistently confirming its bidimensionality, reliability, and validity. Nunnally (16) recommends reliability values of 0.70 or higher – but not much higher than 0.80 – for basic research. The Japanese version (10) reported Cronbach’s alpha of 0.82, test-retest of 0.92 ($p < .001$), and scale scores increased with the number of family members and decreased among OA at suicide risk. The Chinese version (14), applied to adults aged 60–90 (mean 70.8), reported Cronbach’s alpha of 0.83, with 0.90 for the Family dimension and 0.95 for Friends, explaining 86.8% of variance. High Lubben-6 scores and Family subscale scores were associated with lower suicide risk (ORs < 1 , $p < .05$). In Mongolia, among 650 adults aged 55–75+, Myagmarjav et al. (13) reported Cronbach’s alpha of 0.86 (0.82 Family; 0.87 Friends), and test-retest of 0.91. Lubben-6 correlated negatively with social disengagement ($r = -0.52$, $p < .001$), perceived isolation ($r = -0.54$, $p < 0.001$), and depression ($r = -0.27$, $p < 0.001$).

Among residents of elder-care facilities in three European cities (9)—Hamburg (n=1964), Solothurn (n=2870), and London (n=2598)—with a mean age of 74, internal consistency was 0.73, 0.74, and 0.74 respectively. In Portugal, among 207 residents aged 65–96 (mean 77.2), with up to 4 years of schooling (89%), Cronbach’s alpha was 0.798 (0.756 Family; 0.732 Friends). Two factors explained 67.8% of variance. No sex differences were found for Family; men scored higher on Friends. Comparing age groups (65–74, 75–84, 85+), older adults scored lower on Friends.

In Hispanic America, the Puerto Rican version (15), applied to 154 OA aged 60–96 (mean 73.8, 61.7%

women), reported Cronbach’s alpha of 0.74; Family 0.82; Friends 0.67. Low scores correlated significantly and moderately with loneliness ($r = -0.33$ $p < 0.001$), and a larger friend network was associated with better self-rated health. The Argentine version (8), in 150 OA (mean 76.3; 54% men), showed satisfactory composite reliability for both factors (0.83 and 0.91), with extracted mean variance of 0.62 and 0.75. Factor analysis confirmed a bifactorial model with adequate fit values (RMSEA 0.085, NFI 0.97), with standardized loadings above 0.6 or 0.7. The Pearson correlation between Lubben-6 and social-health worker evaluation was 0.665 ($p < 0.001$).

The objective of this study is to adapt and advance validation of the Argentine Lubben-6 Scale (8) for Chile, considering its psychometric strength and linguistic, cultural, and geographic proximity.

Methodology

Design: Cross-sectional psychometric study with urban samples of OA from four Chilean cities: one in the north, two in the center, and one in the south. Data collection occurred between November 2023 and March 2024.

Sample: Convenience sample of men aged 65+ and women aged 60+, totaling 346 participants (76.8% women), from Antofagasta (north), Rancagua and Talca (center), and Punta Arenas (south). Mean age was 71.7 (SD=6.85) (Table 1). Exclusion criteria: illiteracy or inability to independently understand and answer the survey. Ethics approval was granted by the Scientific Ethics Committee of the University of Talca (Folio 03-2023).

Table 1. Descriptive characteristics of the sample of older people.

	N	%
Sex		
Men	80	23.2
Women	265	76.8
Age	71.7	(6.8*)
Marital Status		
Married	171	51.7
Single	52	15.7
Divorced	33	10
Widow/er	75	22.7
Do you currently have a job or paid activity?		
Yes	80	24
No	254	76
Do you have people who depend on you (e.g., children, relatives, or others)?		
Yes	121	35.1
No	223	64.6
Could you say that, in general, your health is...? (1 Poor / 5 Excellent) *	2.66	.83*

*Standard deviation

Source: Prepared by the authors

Measures: Survey including: (i) Lubben-6 Social Network Scale. (ii) Hennessy self-rated health scale (17). (iii) EFPA happiness scale (18). (iv) 14 items on social engagement / disengagement, autonomy, sexual satisfaction, family and friend satisfaction, leisure, work, fear of death, sense of peace, and happiness sources

Procedure: Local coinvestigators recruited participants and administered surveys. Analyses included descriptives, reliability, confirmatory factor analysis, and multigroup invariance testing. Reliability threshold: .70–.90.

Data Analysis: Descriptives and confirmatory factor analysis for 1- and 2-factor models. Fit indices: Chi-square,

CFI \geq .90, TLI \geq .90, RMSEA $<$.08, NFI \geq .90. Criterion validity: correlations with engagement, disengagement, and EFPA. Software: SPSS v25, AMOS v23.

Results

Table 2 shows the mean, standard deviation, skewness, kurtosis, and mode values obtained for the items of the Lubben-6 scale. All items meet the normality criteria for skewness and kurtosis, which range between -2 and 2 (21).

Analysis of the psychometric properties of the Lubben-6 scale

Table 2. Means, standard deviations, skewness, kurtosis, mode, for the Lubben-6 items.

	Mean	SD	Skewness	Kurtosis	Mode
1. How many family members do you have personal or telephone contact with at least once a month?	3.6	1.07	-0.64	0.27	4
2. How many family members do you feel comfortable talking to easily about private matters that concern you?	2.4	1.25	0.01	-0.71	3
3. How many family members do you feel close enough to call if you needed help?	2.7	1.13	0.08	-0.44	3
4. With how many friends (people with some connection, but NOT relatives) do you have personal or telephone contact at least once a month?	2.7	1.60	-0.18	-1.07	3
5. How many friends do you feel comfortable talking to easily about private matters that concern you?	1.7	1.29	0.23	-0.93	1
6. How many friends do you feel close enough to call if you needed help?	1.7	1.35	0.40	-0.71	1

Source: Prepared by the authors

Cronbach's alpha for the total Lubben-6 scale is 0.766, broken down into 0.710 for the Family dimension and 0.776 for Friends. The corresponding Omega values are

0.776 (total scale), 0.716 (family dimension), and 0.781 (friends' dimension) (Table 3).

Table 3. Cronbach's Alpha coefficients for the Lubben-6 Scale and its subscales

	Cronbach's alpha		
	Deleting item	Subscales	Total
1.- With how many family members do you have personal or telephone contact at least once a month?	.633		
2.- How many family members do you feel comfortable talking to easily about private matters that concern you?	.685	.710	
3. How many family members do you feel close enough to call if you needed help?	.538		
4.- With how many friends (people with some connection, but NOT relatives) do you have personal or telephone contact at least once a month?	.687		.766
5.- How many friends do you feel comfortable talking to easily about private matters that concern you?	.656	.776	
6. How many friends do you feel close enough to call if you needed help?	.742		

Source: Prepared by the authors

The model diagram and factor loadings for each Lubben-6 item are presented below (Figure 1).

Construct validity. The confirmatory factor analysis (22) for the Lubben-6 reproduced its original two-

dimensional structure ($\chi^2 = 46.23$, $df = 8$, $p < .001$, $RMSEA = .118$, $CFI = .934$, $TLI = .876$, $NFI = .922$). A one-factor model showed a poor fit ($\chi^2 = 166.69$, $df = 9$, $p < .001$, $RMSEA = .225$, $CFI = .727$, $TLI = .546$, $NFI = .719$).

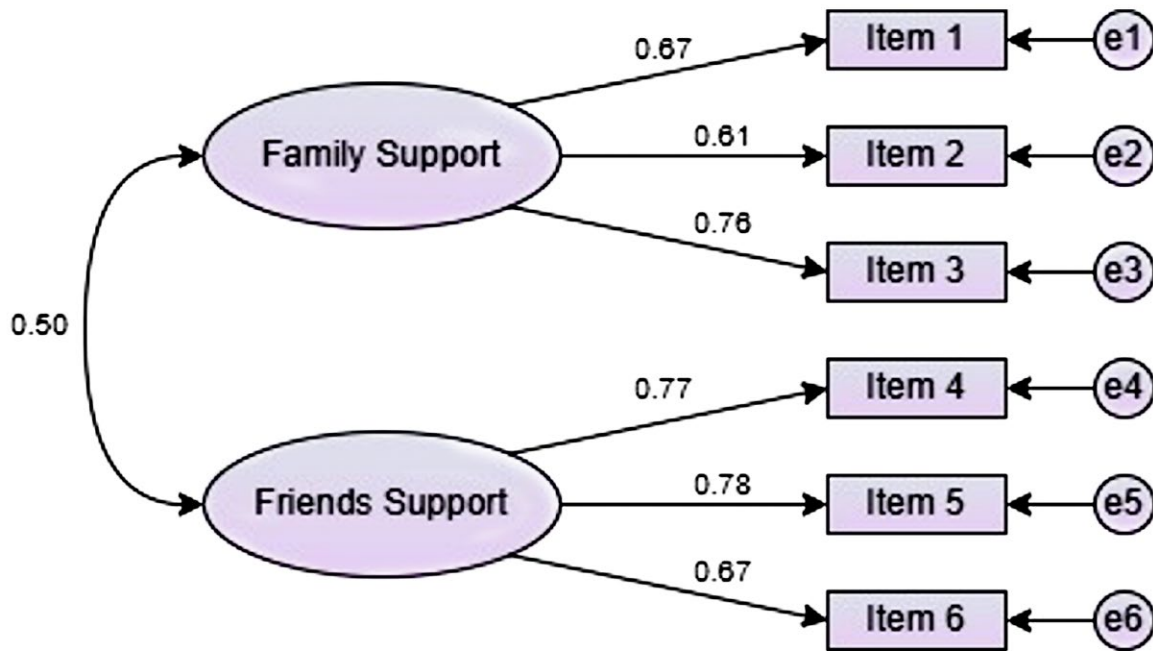


Figure 1: Model for the Lubben-6 Red Social Support Scale and factor loadings per item.
Source: Prepared by the authors

To test the measurement invariance of the Lubben-6 for the male and female subgroups, a multi-group confirmatory factor analysis was performed. The metric or weak invariance test, where factor loadings (λ) are restricted so that they are equal between sex groups, showed a good fit according to the criteria established by Cheung et al. (22). When comparing M1 with M2, no

significant changes were observed in the CFI, RMSEA, or χ^2 indices. For the scalar invariance model, where factor loadings (λ) and intercepts (τ) are restricted, the CFI and RMSEA indices are within tolerable ranges, but the χ^2 index shows differences in the measures between sex groups, indicating a partial fit (Table 4).

Table 4. Results of metric, scalar and strict invariance analysis, by sex, for the Lubben-6.

	$\chi^2(gf)$	χ^2/gf	CFI	RMSEA	Comparison	$\Delta\chi^2$	ΔCFI	$\Delta RMSEA$
					Criterion*	P>.05	≤.01	≤.015
M1. Configuration invariance (Base model)	48.785 (16)	3049	.944	.077				
M2. Metric or weak invariance (restricted λ)	51.999 (20)	2600	.945	.068	M2 vs M1	3.214 (4) p=.52	.001	-.009
M3 Scalar or strong invariance (restricted λ and τ)	73.023 (26)	2.809	.919	.073	M3 vs M2	21.024 (6) p=.002	-.026	.005
M4. Strict invariance (restricted λ , τ and θ)	84.036 (35)	2.401	0,916	0,064	M4 vs M3	11.013 (9) p=.275	-0,003	-0,009

Source: Prepared by the authors

Criterion validity. Four procedures were used to analyze and establish this type of validity. First, bivariate correlations—expected to be positive—were performed

between the Lubben-6, its dimensions, the total EFPA, and the dimensions of the EFPA (Table 5).

Table 5. Spearman bivariate correlations between the Lubben-6, EFPA scales and their respective dimensions (n=346).

	EFPA Success Friends	EFPA Harmony	EFPA Family	Happiness Total	Lubben Family	Lubben Friends	Total Lubben
EFPA Success Friends	1	0.333**	0.581**	0.711**	0.122*	0.154**	0.172**
EFPA Harmony	1	0.249**	0.802**	0.041	0.235**	0.185**	10.87
EFPA Family			1	0.683**	0.237**	0.088	0.187**
Happiness Total				1	0.153**	0.232**	0.246**
Lubben Family					1	0.394**	0.773**
Lubben Friends						1	0.874**
Total Lubben							1

**Correlation is significant at the 0.001 level. * Correlation is significant at the 0.005 level.

Source: Prepared by the authors

A positive and significant correlation was confirmed between the Lubben-6 and the EFPA happiness scale (.246**). The Family Support dimension of the Lubben-6 and the Family Happiness dimension of the EFPA also correlated positively and significantly (.237**). The Friends Support dimension, in addition to correlating positively and significantly with the total EFPA scale (.232**), also correlated with its Balance and Harmony dimension (.235**). Furthermore, the Friends Support dimension of the Lubben-6 correlated positively with the EFPA's Achievement-Optimism Happiness dimension, which includes individual and collective achievements (.154*).

Secondly, the Friends factor of the Lubben-6 was correlated with the 14 survey items related to the decision to have more or less of a social life, to seek and have more friends, and the level of satisfaction with them—items 46 (I decided to seek and have more social life or friends) and 53 (I feel satisfied or happy with my friends)—and, as expected, a positive and significant correlation was found with these two items ($r = .193, p = .001$; $r = .346, p = .001$, respectively). The Family Support subscale, however, was not correlated with any of these items (with item 46, $r = .066, p = .223$ and $r = .073, p = .177$, respectively).

Third, the Lubben-6 was correlated with the survey items related to social disengagement—items 43, 44, and 45—and, as expected, significant negative correlations were found ($r = -.177, p = .001$; $r = -.127, p = .028$; $r = -.237, p = .001$, respectively).

Fourth, no significant differences in mean scores were observed by sex for the total Lubben-6 scale (M men = 2.34, SD = .91 and M women = 2.56, SD = .87, $t = -1.93$,

$p = .054$). Nor for the Family Support subscale ($t = -.31, p = .75$), while for the Friends Support subscale statistically significant differences are reported (M.men = 1.75, SD = 1.26 and M.women = 2.15, SD = 1.15, $t = -2.63, p = .001$), in favor of the latter.

Discussion

The reliability of the Lubben-6 is 0.766 for Cronbach's Alpha and Omega coefficients, and those for each of its two dimensions are acceptable, with values greater than .70 for both. These values are very similar to those obtained in the samples from the three Central European cities, Portugal, and Latin America, compared to those reported for Puerto Rico. Furthermore, a good fit of the items to the bidimensionality of the Lubben-6 is observed. Although the RMSEA fit index does not exceed the cutoff point proposed by the literature, most fit indices indicate adequate construct validity of the instrument. The literature has shown that the RMSEA fit index tends to show erroneous values toward an increase when the models are complex and have few degrees of freedom, which could be affecting this instrument (23). Even so, the results replicate those of previous validation processes, where the instrument's two-factor structure shows a much better fit than a one-factor structure (8). Additionally, the correlation between its two dimensions is .39, demonstrating that they are two distinct factors, with the one related to Friends appearing as a greater influence or predictor of social bonding than the one related to Family.

At a descriptive level, the trends related to having close friends are minimal (1), which is consistent with recent

national data, and broader age ranges, showing the risk of loneliness for Chileans aged 18 and over, where 15% report not having a close friend (while in the USA the percentage was only 8%) (24).

Although the structure of this instrument remains invariant according to sex, this is only partially true, given that the requirements for scalar or strict invariance are not fully met (25). However, the specialized literature has concluded that strict invariance models are excessively restrictive (26). Thus, the results indicate that the instrument scores can be compared between the tested groups of different sexes.

Finally, very clear support for criterion validity is obtained, in line with what has been reported in previous studies, with adequate correlations in both direction and statistical significance. The Lubben-6 correlates positively with the happiness of older adults. Correlations between specific variables also show the expected positive direction, as is the case with the Family dimension of both instruments (Lubben-6 and EFPA), and measures of perceived family support. Positive correlations were also found between older adults' decisions to increase their social life and the Friends dimension, and negative correlations with decisions regarding Social Disengagement.

Among the weaknesses of this study is the unequal number of participants by sex in the sample. Although this adequately represents the typical distribution of men and women in older adult clubs, church groups, and similar settings in the country, it hinders certain statistical analyses and their results, e.g., the invariance analysis. While this analysis could be performed, its results would be more significant with a more balanced sample. Also, although the sample size meets the minimum requirements for a validation study, a larger number of participants would be desirable. Finally, although unlikely, it is possible that some Spanish terms used in the adapted Argentinian version used here may not be exactly the same as their usage in Chile.

Conclusions

The Lubben-6 shows adequate psychometric indices in samples of the Chilean population. Its Cronbach's alpha and omega reliability are 0.766, and by factor, it reaches a Cronbach's alpha of 0.71 for family (0.716 omega) and a Cronbach's alpha of 0.776 for friends (0.781 omega). Its two-factor structural and criterion validity is confirmed by positive associations with measures of social integration and well-being, and negative associations with social disengagement.

Thus, the Lubben-6 Social Support Network scale can be used reliably and validly in the Chilean elderly population.

Conflicts of interest

The authors declare that they have no conflicts of interest

Funding

This study was funded by the Interuniversity Center for Healthy Aging (CIES) under project approval number CIES-003.

Ethical considerations

The study was approved by the Scientific Ethics Committee of the University of Talca (Chile) CEC, under Folio No. 03-2023.

Confidentiality: Informed consent was obtained, and the information obtained is anonymous and remains stored and protected according to the corresponding protocol.

References

1. Stav WB, Hallenen T, Lane J, Arbesman M. Systematic review of occupational engagement and health outcomes among community-dwelling older adults. *Am J Occup Ther* [Internet]. 2012;66(3):301-10. doi: <https://doi.org/10.5014/ajot.2012.003707>
2. Fu J, Jiang Z, Hong Y, Liu S, Kong D, Zhong Z., et al. Global scientific research on social participation of older people from 2000 to 2019: A bibliometric analysis. *Int J Older People Nurs* [Internet]. 2021;16(1):e12349. doi: <https://doi.org/10.1111/opn.12349>
3. Douglas H, Georgiou A, Westbrook J. Social participation as an indicator of successful aging: an overview of concepts and their associations with health. *Aust Health Rev* [Internet]. 2017;41(4):455-62. doi: <https://doi.org/10.1071/ah16038>
4. Wanchai A, Phrompayak D. Social participation types and benefits on health outcomes for elder people: a systematic review. *Ageing Int* [Internet]. 2019;44(3):223-233. doi: <https://doi.org/10.1007/s12126-018-9338-6>
5. Rueda-Salazar S, Spijker J, Devolder D, Albala C. The contribution of social participation to differences in life expectancy and healthy years among the older population: A comparison between Chile, Costa Rica and Spain. *PLoS ONE* [Internet]. 2021;16(3):e0248179. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248179>
6. Fernández F, Nazar G, Alcover M. Modelo de envejecimiento activo: causas, indicadores y predictores en adultos mayores en Chile. *Acción Psicol* [Internet]. 2018;15(2):109-128. doi: <https://doi.org/10.5944/ap.15.2.22903>

7. Levasseur M, Richard L, Gauvin L, Raymond É. Inventory and analysis of definitions of social participation found in the aging literature: Proposed taxonomy of social activities. *Soc Sci Med* [Internet]. 2010;71(12):2141-2149. doi: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.09.041>
8. Granero M, Perman G, Vazquez-Peña F, Barbaro CA, Zozaya ME, Martínez-Infantino VS, et al. Validación de la versión en español de la escala de red social Lubben-6. *Rev Fac Cien Med Univ Nac Cordoba* [Internet]. 2020;77(4):296-300. doi: <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v77.n4.28775>
9. Lubben J, Blozik E, Gillmann G, Iliffe S, von Renteln-Kruse W, Beck JC, et al. Performance of an abbreviated version of the Lubben Social Network Scale among three European community-dwelling older adult populations. *Gerontologist* [Internet]. 2006;46(4):503-513. doi: <https://doi.org/10.1093/geront/46.4.503>
10. Kurimoto A, Awata S, Ohkubo T, Tsubota-Utsugi M, Asayama K, Takahashi K, et al. Reliability and validity of the Japanese version of the abbreviated Lubben Social Network Scale. *Nippon Ronen Igakkai Zasshi* [Internet]. 2011;48(2):149-157. doi: <https://doi.org/10.3143/geriatrics.48.149>
11. Ribeiro O, Teixeira L, Duarte N, Azevedo MJ, Araújo L, Barbosa S, et al. Versão portuguesa da escala breve de redes sociais de Lubben (LSNS-6). *Revista Kairós-Gerontología* [Internet]. 2012;15(11):217-234. Recuperado a partir de: <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/12787>
12. Lee KW, Kim SY, Chung W, Hwang GS, Hawang YW, Hwang IH. The Validity and Reliability of Korean Version of Lubben Social Network Scale. *Korean J Fam Med* [Internet]. 2009;30(5):352-358. doi: <http://doi.org/10.4082/kjfm.2009.30.5.352>
13. Myagmarjav S, Burnette D, Goeddeke FJ. Comparison of the 18-item and 6-item Lubben Social Network Scales with community dwelling older adults in Mongolia. *PLoS One* [Internet]. 2019;14(4):e0215523. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215523>
14. Chang Q, Sha F, Chan CH, Yip PSF. Validation of an abbreviated version of the Lubben Social Network Scale ("LSNS-6") and its associations with suicidality among older adults in China. *PLoS One* [Internet]. 2018;13(8):e0201612. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201612>
15. Buckley T, Becker T, Burnette D. Validation of the abbreviated Lubben Social Network Scale (LSNS-6) and its association with self-rated health amongst older adults in Puerto Rico. *Health Soc Care Community* [Internet]. 2022;30(6):e5527-38. doi: <https://doi.org/10.1111/hsc.13977>
16. Nunnally JC. *Psychometric Theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill; 1978.
17. Moyano-Díaz E, Ramos-Alvarado N. Bienestar subjetivo: midiendo satisfacción vital, felicidad y salud en población chilena de la Región Maule. *Universum (Talca)* [Internet]. 2007;22(2):177-193. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-23762007000200012>
18. Moyano-Díaz E, Dinamarca D, Mendoza-Llanos R, Palomo-Vélez G. Escala de Felicidad para Adultos (EFPA). *Ter Psicol* [Internet]. 2018;36(1):37-49. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-48082017000300033>
19. Andersson BT, Christensson L, Fridlund B, Broström A. Development and psychometric evaluation of the radiographers' competence scale. *Open Journal of Nursing* [Internet]. 2012;2:85-96. doi: <http://dx.doi.org/10.4236/ojn.2012.22014>
20. Hu L, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Struct Equ Modeling* [Internet]. 1999;6(1):1-55. doi: <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
21. Bandalos DL, Finney SJ. Factor analysis: Exploratory and confirmatory. En: Hancock GR, Mueller RO, editores. *The reviewer's guide to quantitative methods in the social sciences* [Internet]. New York: Routledge; 2010. p.93-114. doi: <https://psycnet.apa.org/doi/10.4324/9781315755649-8>
22. Cheung GW, Rensvold RB. Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Struct Equ Modeling* [Internet]. 2002;9(2):233-255. doi: https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5
23. Kenny DA, Kaniskan B, McCoach B. The performance of RMSEA in models with small degrees of freedom. *Sociol Methods Res* [Internet]. 2014;44(3):486-507. doi: <https://doi.org/10.1177/0049124114543236>
24. Encuesta Bicentenario. Resultados Encuesta Nacional Bicentenario 2023 [Internet]. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile; 2023. Available from: <https://encuestabicentenario.uc.cl/publicaciones/resultados-encuesta-bicentenario-2023/>
25. Dimitrov DM. Testing for Factorial Invariance in the Context of Construct Validation. *Meas Eval Couns Dev* [Internet]. 2010;43(2):121-49. doi: <https://doi.org/10.1177/0748175610373459>
26. Bentler, P. M. *EQS 6 Structural Equations Program Manual*. Encino, CA: Multivariate Software Inc; 2006.

Appendix 1. Items to measure social engagement/disengagement, sexual satisfaction, family life, partner relationships, friendships, leisure and work life, autonomy in decisions regarding one’s own assets, fear of death, sense of peace, and sources of happiness. Choose by marking an X in the box of your choice, ranging from 1 = Strongly Disagree to 5 = Strongly Agree

ÍTEM	1	2	3	4	5
43 Since I retired (or became a widower) I have fewer and fewer social relationships (friends, neighbors, memberships or belonging to or participating in groups).					
44 I decided to have less of a social life or to stop belonging to some groups.					
45 My aging has been characterized by an increasing social disengagement.					
46 I decided to seek and have more social life or friends.					
47 I feel satisfied or happy with my family or partner.					
48 I have a satisfactory sex life.					
49 I have decided not to work (if he/she does not work) or to work (if he/she does).					
50 I decide about my money and possessions in my life up to now.					
51 As I get older, my fear of death increases.					
52 As I get older, I feel more and more at peace.					
53 I feel satisfied or happy with the friends I have.					
54 I feel satisfied or happy with how I use my free time or leisure.					
55 I feel satisfied or happy with my job.					
56 My main source of happiness is (please rank by putting a number from 1 to 5 in the boxes):					
My family	My friends	My work	My leisure	My partner	

Source: prepared by the authors.



REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Vol. 28(2):354-363, agosto - noviembre 2025
i-ISSN 0123-7047 e-ISSN 2382-4603



Artículo original

Validación de la Escala Lubben-6 para medir la red de apoyo social en adultos mayores en Chile

Validation of the Lubben-6 Scale to measure social support networks among older adults in Chile

Validação da Escala Lubben-6 para medir a rede de apoio social em idosos no Chile

Emilio Moyano-Díaz  

emoyano@utalca.cl - eemoyano@gmail.com 

Facultad de Psicología. Universidad de Talca. Talca, Chile
Red Interuniversitaria de Envejecimiento Saludable de Latinoamérica y Caribe (RIES-LAC). Centro Interuniversitario de Envejecimiento Saludable (CIES).

Mónica Edith Jorquera-Cox  

monica.jorquera@uantof.cl - monijorcox@gmail.com

Universidad de Antofagasta. Antofagasta, Chile.
Centro Interuniversitario de Envejecimiento Saludable (CIES).
Red Interuniversitaria de Envejecimiento Saludable de Latinoamérica y Caribe (RIES-LAC)

Camila Marta Oda-Montecinos 

camila.oda@uoh.cl - camilaoda@gmail.com

Instituto de Ciencias Sociales. Universidad de O'Higgins. Rancagua, Chile
Centro de Envejecimiento Saludable (CIES).

Claudia Estrada-Goic  

claudia.estrada@umag.cl

Escuela de Psicología. Universidad de Magallanes. Punta Arenas, Chile
Centro de Envejecimiento Saludable (CIES).

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 06 de julio de 2024

Artículo aceptado: 01 de septiembre de 2025

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.5070>

Cómo citar. Moyano-Díaz E, Jorquera-Cox ME, Oda-Montecinos CM, Estrada-Goic C. Validación de la Escala Lubben-6 para medir red de apoyo social en adultos mayores en Chile. MedUNAB [Internet]. 2025;28(2):354-363. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.5070>

RESUMEN

Introducción. Evaluar redes de apoyo social requiere instrumentos confiables y válidos, aparentemente inexistentes para adultos mayores en Chile. El objetivo aquí es adaptar y avanzar en la validación de la versión argentina de la Escala de Red de Apoyo Social Lubben-6 para Chile, instrumento de origen angloamericano, con versiones castellanas argentina y portorriqueña. **Metodología.** Estudio psicométrico,

con muestra de 346 adultos mayores (76.8% mujeres), de cuatro ciudades del norte, centro y sur de Chile, seleccionada por disponibilidad y conveniencia, quienes respondieron una encuesta (11/2023 a 03/2024) incluyendo ítems sociodemográficos, la Lubben-6, más una escala de felicidad, otra de autoevaluación de salud, e ítems para medir vinculación y desvinculación social, y satisfacción en diferentes ámbitos. **Resultados.** La Lubben-6 obtuvo una Confiabilidad Alfa de Cronbach adecuada, de 0.766, con 0.71 para la dimensión familia y 0.76 para la dimensión amigos. El análisis factorial confirmatorio reproduce su estructura original bidimensional ($\chi^2 = 46.23$, $df = 8$, $p < .001$), con valores de ajuste adecuados, reafirmando su validez de construcción. Apoyando la validez de criterio se encontraron correlaciones positivas significativas con felicidad (0.214**), y sus subdimensiones, y correlaciones negativas significativas con ítems de



VEJILADA MINEDUCACIÓN

Contribución de los autores

EMD.

Conceptualización: formulación y diseño del estudio y su concurso para obtener financiamiento. Metodología: desarrollo del protocolo de investigación y diseño metodológico. Análisis formal: análisis y síntesis de datos. Investigación: orientaciones de procedimiento de selección de muestra y recolección de datos. Redacción del borrador del manuscrito original, final, y sus correcciones. Supervisión: liderazgo en la ejecución del proyecto. Adquisición de financiación: obtención de recursos económicos. MEJC, CMOM y CGE. Investigación: selección de la muestra y aplicación de encuestas. Revisión de borradores del manuscrito. Recursos: recolección y envío de base de datos de cada ciudad.

Introducción

Existe evidencia de los efectos positivos de la participación y del apoyo social de las personas mayores (PM) en grupos y organizaciones más allá de la familia, efectos que se reflejan en su salud, bienestar y calidad de vida (1-4). La participación social (PS) produce diferencias en la esperanza de vida y en los años de vida saludables de las PM en Chile y diferentes países (5).

desvinculación social, y prueba de invarianza parcial entre sexos. **Discusión.** Las propiedades psicométricas de la escala son adecuadas y consistentes con las reportadas internacionalmente. **Conclusiones.** La presente versión de la Lubben-6 puede ser usada confiable y válidamente en población de personas mayores en Chile.

Palabras clave:

Red social; Anciano; Apoyo Social; Psicometría; Sexo; Familia; Amigos; Chile.

ABSTRAC

Introduction. Assessing social support networks requires reliable and valid instruments, which are apparently nonexistent for older adults in Chile. The objective of this study was to adapt and further validate the Argentine version of the Lubben-6 Social Support Network Scale for Chile, an instrument of Anglo-American origin, that has Spanish versions in Argentina and Puerto Rico. **Methodology.** Psychometric study with a sample of 346 older adults (76.8% women) from four cities in northern, central, and southern Chile, selected by convenience sampling, who completed a survey conducted between (November 2023 to March 2024) including sociodemographic items, the Lubben-6, a happiness scale, a self-rated health scale, and items to measure social connectedness and social disengagement, as well as satisfaction in different domains. **Results.** The Lubben-6 showed adequate internal consistency (Cronbach's alpha = 0.766), with 0.71 for the family dimension and 0.76 for the friends dimension. Confirmatory factor analysis reproduced its original two-dimensional structure ($\chi^2 = 46.23$, $df = 8$, $p < 0.001$), with adequate fit values, reaffirming its construct validity. Criterion validity was supported by significant positive correlations with happiness (0.214**) and its subdimensions, and significant negative correlations with items of social disengagement, as well as evidence of partial invariance between sexes. **Discussion.** The psychometric properties of the scale are adequate and consistent with those reported internationally. **Conclusions.** The current version of the Lubben-6 can be used reliably and validly among older adults in Chile.

Keywords:

Social Networking; Aged; Social Support; Psychometrics; Sex; Family; Friends; Chile.

RESUMO

Introdução. A avaliação das redes de apoio social requer instrumentos confiáveis e válidos, aparentemente inexistentes para idosos no Chile. O objetivo aqui é adaptar e avançar na validação da versão argentina da Escala de Rede de Apoio Social Lubben-6 para o Chile, instrumento de origem anglo-americana, com versões em espanhol argentino e porto-riquenho. **Metodologia.** Estudo psicométrico, com uma amostra de 346 idosos (76.8% mulheres), de quatro cidades do norte, centro e sul do Chile, selecionados por disponibilidade e conveniência, que responderam a uma pesquisa (11/2023 a 03/2024) incluindo itens sociodemográficos: a Lubben-6, além de uma escala de felicidade, outra de autoavaliação de saúde e itens para medir a vinculação e a desvinculação social, e a satisfação em diferentes âmbitos. **Resultados.** A Lubben-6 obteve uma confiabilidade alfa de Cronbach adequada, de 0.766, com 0.71 para a dimensão família e 0.76 para a dimensão amigos. A análise fatorial confirmatória reproduz sua estrutura bidimensional original ($\chi^2 = 46.23$, $df = 8$, $p < 0.001$) com índices de ajuste adequados, o que reafirma sua validade de construção. Em apoio à validade de critério, foram encontradas correlações positivas significativas com a felicidade (0.214**) e suas subdimensões, e correlações negativas significativas com itens de desvinculação social, além do teste de invariância parcial entre os sexos. **Discussão.** As propriedades psicométricas da escala são adequadas e consistentes com as relatadas internacionalmente. **Conclusões.** A presente versão da Lubben-6 pode ser utilizada de forma confiável e válida na população idosa do Chile.

Palavras-chave:

Rede social; Idoso; Apoio social; Psicometria; Sexo; Família; Amigos; Chile.

Quienes pertenecen a clubes de PM muestran mejor salud y bienestar y esta mejoría se diferencia por sexo (4). Según Fernández et al. (6), el apoyo social de familiares y amigos, y la participación comunitaria favorecen un envejecimiento saludable y activo. La PS, concepto polisémico, abarca múltiples comportamientos sociales y se define como la "implicación en actividades que proveen interacción con otros en la sociedad o comunidad" (7 p2148).

Revisiones sistemáticas sobre los efectos de la PS en la salud (1) muestran que, con variaciones según la actividad, todas aportan beneficios físicos y mentales, retrasando el deterioro de las PM. La PS se asocia con un menor declive físico y cognitivo, una mejor salud y funcionamiento diario, menor mortalidad y mayor calidad de vida. Fu et al. (2) evidenció que la PS incrementa la actividad física y protege a las PM contra los efectos de la fragilidad.

La PS y el apoyo social, junto con la actividad instrumental, la fragilidad y la soledad, han sido temas centrales en la investigación sobre PM en los últimos cinco años (2). Contar con instrumentos que midan adecuadamente las redes de apoyo social en PM es de alto interés diagnóstico, pues permite prever riesgos de soledad no deseada —diferente de la desvinculación voluntaria— y sus consecuencias de desamparo y riesgo sanitario.

Una prueba breve, con adecuadas propiedades psicométricas y muy utilizada internacionalmente según Granero et al. (8), es la Escala de Red Social de Lubben (Social Network Scale, LSNS-6), de Lubben et al. (9). Sus 18 ítems originales, han sido reducidos a 6 en Japón (10), en diferentes ciudades europeas (9), Portugal (11), Corea (12), Mongolia (13), China (14), Argentina (8) y Puerto Rico (15), confirmando en todos los casos su bidimensionalidad, confiabilidad y validez. Nunnally (16) recomienda valores de confiabilidad de 0.70 o superiores —pero no mucho mayores de 0.80— para la investigación básica.

La versión Japonesa (10) arrojó Alfa de Cronbach de 0.82, test-retest de 0.92 ($P < 0.001$), y los promedios de la escala aumentaron conforme aumentaba el número de miembros de la familia, y decrecían entre PM con riesgo suicida. La versión china (14) con PM de 70.8 años promedio (rango 60 a 90), presenta confiabilidad Alfa de Cronbach de 0.83, con 0.90 para la dimensión Familia y 0.95 para la de Amigos, explicando el 86.8% de la varianza. Altos puntajes en Lubben-6 y su subescala Familia aparecen asociados a menores riesgos de suicidio ($Ors < 1$, p -value < 0.05). En Mongolia, en 650 personas de 66.5 años promedio (de 55 a 75 años y más), Myagmarjav et al. (13) reportaron Alfa de Cronbach 0.86, con 0.82 para Familia y 0.87 para Amigos, y test-retest de 0.91. La Lubben-6 correlaciona negativamente con desvinculación social ($r = -0.52$, $p < 0.001$), aislamiento percibido ($r = -0.54$, $p < 0.001$), y la depresión ($r = -0.27$, $p < 0.001$).

En participantes de residencias para PM de tres ciudades europeas (9), Hamburgo en Alemania $n=1964$, Solothurn en Suiza $n=2870$ y Londres en UK $n=2598$ —con promedio 74 años—, se obtuvieron consistencias internas para Hamburgo de 0.73, para Solothurn 0.74 y para Londres 0.74. En Portugal, en 207 participantes de residencias para PM, de 77.2 años promedio (rango 65 a 96 años), y hasta 4 años de escolarización (89%), arrojó alfa de Cronbach

de 0.798, con 0.756 para Familia y 0.732 para Amigos, y dos factores explicando el 67.8% de la varianza total. Sin diferencias de sexo para Familia, los hombres puntúan más alto en Amigos. La comparación entre tres tramos etarios —65-74, 75-84 y 85 y más— muestra diferencias para Amigos, donde quienes tienen más edad presentan puntuaciones menores que los más jóvenes.

En América hispana la versión portorriqueña de la Lubben-6 (15), aplicada a una muestra de 154 PM de 73.8 años promedio (rango 60 y 96 años, 61.7% mujeres), obtiene Alfa de Cronbach de 0.74; 0.82 para Familia y 0.67 para Amigos. Bajos puntajes en la escala están significativa y moderadamente correlacionados con soledad ($r(151) = -0.33$ $p < 0.001$), y una red más extensa de amigos está significativamente asociada a autoevaluación más favorable de salud.

Finalmente, la versión argentina (8) de la Lubben-6, en muestra de 150 PM de 76.3 años promedio donde 54% de la muestra eran hombres, presenta una confiabilidad compuesta satisfactoria para sus dos factores (0.83 y 0.91), con varianza media extractada de 0.62 y 0.75. El análisis factorial confirma un modelo bifactorial, con valores de ajuste adecuados (RMSEA 0.085, NFI 0.97), donde todas las cargas factoriales estandarizadas fueron mayores a 0.6 o 0.7 y estadísticamente significativas. Se reporta una correlación de Pearson entre la Lubben-6 y la evaluación o juicio de la orientadora sociosanitaria que trabaja en el domicilio del participante de 0.665 ($p < 0.001$).

El objetivo del presente estudio es adaptar y avanzar en la validación de la versión argentina de la Escala Lubben-6 (8) para Chile, considerando su solidez psicométrica más la cercanía idiomática, cultural y geográfica con el país vecino.

Metodología

Diseño: Estudio psicométrico transversal con muestras de población urbana de personas mayores de cuatro diferentes ciudades del norte (1), centro (2) y sur (1) de Chile, con recogida de datos entre el mes 11/2023 y 03/2024.

Muestra: seleccionada por disponibilidad y conveniencia, con hombres de 65 y más años, y mujeres de 60 años y más, sumando 346 participantes, 76.8% mujeres, de las ciudades de: Antofagasta en el norte, Rancagua y Talca en el centro, y Punta Arenas en el extremo austral, y edad promedio de 71.7 años (DT= 6.85) (Tabla 1). Los criterios de exclusión fueron: analfabetismo, o incapacidad para entender por sí solo(a) y responder la encuesta. Este estudio fue aprobado por el Comité de ética Científica de la Universidad de Talca (Folio n°03-2023).

Tabla 1. Descriptivos de caracterización de la muestra de personas mayores.

	N	%
Sexo		
Hombre	80	23.2
Mujer	265	76.8
Edad	71.7	(6.8*)
Estado Civil		
Casado/a	171	51.7
Soltero/a	52	15.7
Divorciado/a	33	10
Viudo/a	75	22.7
Actualmente ¿tiene trabajo o actividad remunerada?		
Si	80	24
No	254	76
¿Tiene personas que dependan de usted (ej. hijos, familiares u otros)?		
Si	121	35.1
No	223	64.6
¿Podría usted decir que, en general, su salud es...? (1 Mala / 5 Excelente) *	2.66	.83*

*Desviación típica

Fuente: elaborado por los autores

Medidas: encuesta conteniendo una batería con cuatro instrumentos y cinco ítems de tipo sociodemográfico: edad, sexo, ciudad de vida, si trabaja o no, si tiene o no personas bajo su dependencia. Los instrumentos son:

i) La escala de Red de Apoyo Social de Lubben-6, de 6 preguntas abiertas a ser respondidas mediante un número (ej. *¿Con cuántos familiares tiene Ud. contacto telefónico al menos una vez por mes?*).

ii) La escala Hennesy de autoevaluación de salud (17) de 4 ítems: uno cerrado tipo Likert, desde 1 (mala salud) a 5 (excelente salud), y tres abiertos, cada uno asociado al número de días en el mes en los que una mala salud física o mental impidió realizar actividades habituales.

iii) La escala de felicidad para adultos EFPA (18) de 21 ítems de respuesta Likert de 5 puntos, confiabilidad total Alfa de Cronbach de 0.80 y de 0.92 para la dimensión de equilibrio-armonía, de 0.928 para la de familia y de 0.886 para la de logro-optimismo (y Omega total de 0.885).

iv) Fueron incluidos 14 ítems (13 en formato Likert de cinco alternativas desde Totalmente en Desacuerdo a Totalmente de Acuerdo), para medir lo referido a las decisiones de las PM acerca de vinculación y desvinculación social (ej. *Yo decidí tener menos vida social o dejar de pertenecer a algunos grupos*), autonomía para manejo de dinero y bienes (ej. *Yo decido acerca de mi dinero y bienes en mi vida hasta ahora*), disponibilidad y satisfacción con vida sexual (ej. *Yo tengo vida sexual satisfactoria*), miedo a la

muerte, sentimiento de paz, satisfacción con sus amistades y respecto del uso del tiempo-libre-ocio, con el trabajo, y otros, más un ítem para jerarquizar cinco fuentes de felicidad (Anexo 1).

Procedimiento: un(a) coinvestigador(a) fue responsable por la captación de participantes y aplicación de la encuesta en cada ciudad. El plan de análisis de resultados incluye la descripción de la muestra, cálculos de confiabilidad, factorial confirmatorio para la escala total y factorial multigrupo para testear invarianza métrica del instrumento. El rango de aceptabilidad de coeficientes de confiabilidad es de 0.70–0.90 (19) donde un valor inferior a 0.70 se considera poco confiable (19) y superior a 0.90 es indicativo de redundancia entre los ítems.

Análisis de datos: análisis descriptivo para cada instrumento. Para la Lubben-6 se realiza un Análisis Factorial Confirmatorio, para los modelos unidimensional (correspondiente a un factor latente para todos los ítems) y bidimensional de la escala. Se utiliza los siguientes indicadores de ajuste (2021); Chi cuadrado, Índice comparativo de ajuste (CFI \geq .90), Índice de Tucker Lewis (TLI \geq .90), RMSEA ($<$ 08) e Índice de Ajuste Normado (NFI \geq .90). Se asume que el mejor modelo es el que cumple los puntos de corte de los indicadores de ajuste. para analizar la validez de criterio, se realizan correlaciones bivariadas entre la Lubben-6 y las medidas de vinculación y de desvinculación social y, finalmente, se realiza análisis de invarianza según sexo. Se utilizan los Software IBM SPSS v25 y AMOS v23.

Resultados

En Tabla 2 se registran los valores promedio, desviaciones típicas, asimetría, curtosis y moda, todos valores obtenidos

para los ítems de la escala Lubben-6. Todos los ítems cumplen con los criterios de normalidad relativos a asimetría y curtosis, entre -2 y 2 (21).

Tabla 2. Promedios, desviaciones estándar, asimetría, curtosis, moda, para los ítems de la Lubben-6.

	Media	D.T	Asimetría	Curtosis	Moda
1. ¿Con cuántos familiares tiene usted contacto personal o telefónico al menos una vez por mes?	3.6	1.07	-0.64	0.27	4
2.-¿Con cuántos familiares se siente usted cómodo para conversar con facilidad sobre los asuntos privados que a usted le preocupan?	2.4	1.25	0.01	-0.71	3
3.¿A cuántos familiares los siente usted lo suficientemente cercanos como para llamarlos en caso de necesitar ayuda?	2.7	1.13	0.08	-0.44	3
4.¿Con cuántos amigos (personas con algún vínculo, pero NO parientes) tiene usted contacto personal o telefónico al menos una vez por mes?	2.7	1.60	-0.18	-1.07	3
5. ¿Con cuántos amigos se siente usted cómodo para conversar con facilidad sobre los asuntos privados que a usted le preocupan?	1.7	1.29	0.23	-0.93	1
6. ¿A cuántos amigos los siente usted lo suficientemente cercanos como para llamarlos en caso de necesitar ayuda?	1.7	1.35	0.40	-0.71	1

Fuente: elaborado por los autores

Análisis de las propiedades psicométricas de la escala Lubben-6

El alfa de Cronbach para la escala total de Lubben-6 es de 0.766 descomponiéndose en 0.710 para la dimensión

Familia y 0.776 para Amigos. Los valores correspondientes para Omega son 0.776 (escala total), 0.716 (dimensión familia) y 0.781 (dimensión amigos) (Tabla 3).

Tabla 3. Coeficientes Alpha de Cronbach para la Escala Lubben-6 y sus subescalas.

	Alpha de Cronbach		
	Eliminando ítem	Subescalas	Total
1.- ¿Con cuántos familiares tiene usted contacto personal o telefónico al menos una vez por mes?	.633		
2.- ¿Con cuántos familiares se siente usted cómodo para conversar con facilidad sobre los asuntos privados que a usted le preocupan?	.685	.710	
3.- ¿A cuántos familiares los siente usted lo suficientemente cercanos como para llamarlos en caso de necesitar ayuda?	.538		
4.- ¿Con cuántos amigos (personas con algún vínculo, pero NO parientes) tiene usted contacto personal o telefónico al menos una vez por mes?	.687		.766
5.- ¿Con cuántos amigos se siente usted cómodo para conversar con facilidad sobre los asuntos privados que a usted le preocupan?	.656	.776	
6.- ¿A cuántos amigos los siente usted lo suficientemente cercanos como para llamarlos en caso de necesitar ayuda?	.742		

Fuente: elaborado por los autores

A continuación, se presenta el diagrama del modelo y las cargas factoriales de cada ítem de la Lubben-6 (Figura 1).

Validez de construcción. El análisis factorial confirmatorio (22) para la Lubben-6 reproduce su estructura original

bidimensional ($\chi^2 = 46.23$, $df = 8$, $p < .001$, $RMSEA = .118$, $CFI = .934$, $TLI = .876$, $NFI = .922$). Un modelo unifactorial presentó un ajuste pobre ($\chi^2 = 166.69$, $df = 9$, $p < .001$, $RMSEA = .225$, $CFI = .727$, $TLI = .546$, $NFI = .719$).

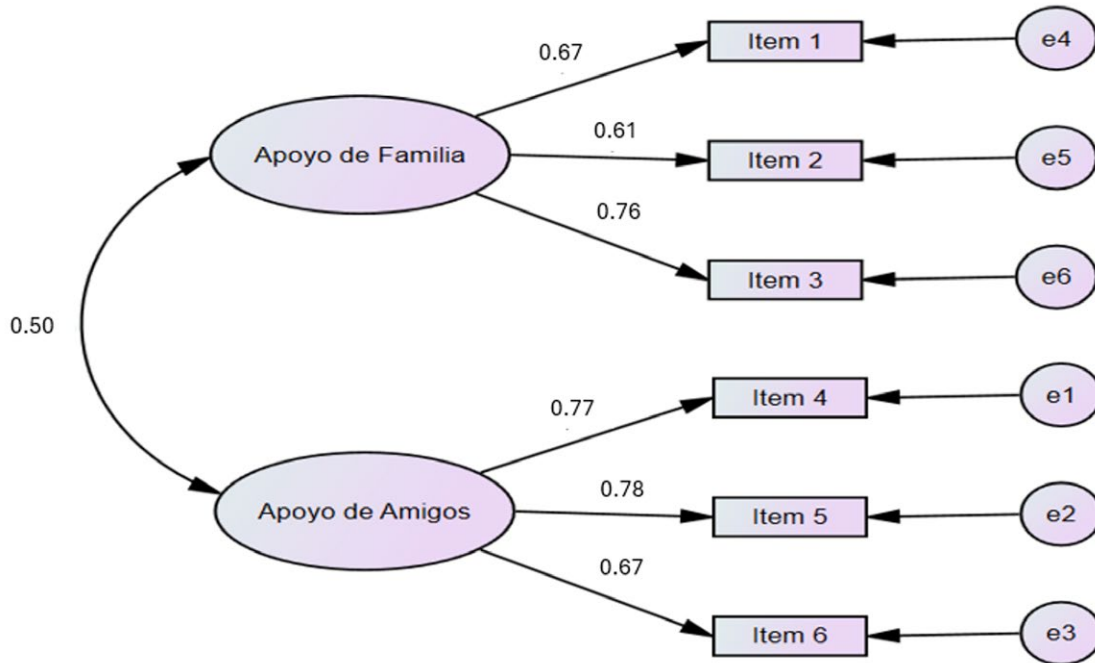


Figura 1: Modelo para la escala red de apoyo social de Lubben-6 y cargas factoriales por ítem.
Fuente: elaborado por los autores

Para comprobar la invarianza de medida de la Lubben-6, para los subgrupos de hombres y mujeres, fue realizado un análisis factorial confirmatorio multigrupo. La prueba de invarianza métrica o débil, donde se restringen las cargas factoriales (λ) de modo que éstas son iguales entre los grupos por sexo, mostró un buen ajuste según los criterios establecidos por Cheung et al. (22). Al comparar M1 con

M2, no se observan cambios significativos en los índices CFI, RMSEA o χ^2 . Para el caso del modelo de invarianza escalar, donde se restringen las cargas factoriales (λ) y los interceptos (τ), los índices CFI y RMSEA se ubican dentro de rangos tolerables, pero el índice χ^2 arroja diferencias en las medidas de los grupos por sexo, mostrándose un ajuste parcial (Tabla 4).

Tabla 4. Resultados de análisis de invarianza métrica, escalar y estricta, por sexo, para la Lubben-6.

	χ^2 (gl)	χ^2 /gl	CFI	RMSEA	Comparación	$\Delta\chi^2$	Δ CFI	Δ RMSEA
					Criterio*	P>.05	\leq .01	\leq .015
M1. Invarianza de configuración (Modelo base)	48.785 (16)	3049	.944	.077				
M2. Invarianza métrica o débil (λ restringidas)	51.999 (20)	2600	.945	.068	M2 vs M1	3.214 (4) p=.52	.001	-.009
M3 Invarianza escalar o fuerte (λ y τ restringidas)	73.023 (26)	2.809	.919	.073	M3 vs M2	21.024 (6) p=.002	-.026	.005
M4. Invarianza estricta (λ , τ y θ restringidas)	84.036 (35)	2.401	0,916	0,064	M4 vs M3	11.013 (9) p=.275	-0,003	-0,009

Fuente: elaborado por los autores

Validez de criterio. Se utilizan cuatro procedimientos para analizar y establecer este tipo de validez. En primer lugar, se realizaron correlaciones bivariadas —esperadas

positivas— entre la Lubben-6, sus dimensiones con la EFPA total y las dimensiones de esta (Tabla 5).

Tabla 5. Correlaciones bivariadas Spearman entre las escalas Lubben-6, EFPA y sus respectivas dimensiones (n=346).

	EFPA Logro Amigos	EFPA Armonía	EFPA Familia	Felicidad Total	Lubben Familia	Lubben Amigos	Total Lubben
EFPA Logro Amigos	1	0.333**	0.581**	0.711**	0.122*	0.154**	0.172**
EFPA Armonía	1	0.249**	0.802**	0.041	0.235**	0.185**	10.87
EFPA Familia			1	0.683**	0.237**	0.088	0.187**
Felicidad Total				1	0.153**	0.232**	0.246**
Lubben Familia					1	0.394**	0.773**
Lubben Amigos						1	0.874**
Total Lubben							1

**La correlación es significativa a nivel 0.001 * La correlación es significativa a nivel 0.005

Fuente: elaborado por los autores

Se confirma una correlación positiva y significativa entre la Lubben-6 y la escala de felicidad EFPA (.246**). También, la dimensión Apoyo Familiar de la Lubben-6 y la dimensión Felicidad con la Familia de la EFPA correlacionan positiva y significativamente (.237**). La dimensión de Apoyo de Amigos, además de correlacionar positiva y significativamente con la escala EFPA total (.232**), lo hace también con la dimensión equilibrio y armonía de ésta (.235**). También se observa que el Apoyo de Amigos de la Lubben-6 correlaciona positivamente con la Felicidad como Logro-Optimismo de la EFPA, dimensión que incluye logros individuales y colectivos (.154*).

En segundo lugar, se correlacionó el factor Amigos de la Lubben-6 con los 14 ítems de la encuesta relativos a la decisión de tener más o menos vida social, buscar y tener más amigos y el nivel de satisfacción con estos —números 46 (*Yo decidí buscar y tener más vida social o amigos(as)*) y 53 (*Me siento satisfecho(a) o feliz con los(as) amigos(as)*) — verificándose, como esperado, una correlación positiva y significativa con estos dos ítems ($r = .193, p = .001$; $r = .346, p = .001$ respectivamente). La subescala de Apoyo de Familia en cambio no está correlacionada con ninguno de estos ítems (con ítem 46 $r = .066, p = .223$ y $r = .073, p = .177$ respectivamente).

En tercer lugar, se correlacionó la Lubben-6 con los ítems de la encuesta referidos a la desvinculación social —n° 43, 44 y 45— y, como se esperaba, se encontraron correlaciones negativas significativas ($r = -.177, p = .001$; $r = -.127, p = .028$; $r = -.237, p = .001$; respectivamente).

En cuarto lugar, no se observan diferencias significativas de promedios según sexo para la escala total de la Lubben-6 (M hombres = 2.34, $DT = .91$ y M mujeres = 2.56, $DT = .87, t = -1.93, p = .054$). Tampoco para la subescala de Apoyo de Familia ($t = -.31, p = .75$), mientras que para la subescala de Apoyo de Amigos sí se reportan diferencias estadísticamente significativas (M .hombres = 1.75, $DT =$

1.26 y M .mujeres = 2.15, $DT = 1.15, t = -2.63, p = .001$), a favor de estas.

Discusión

La confiabilidad de la Lubben-6 es 0.766 para los coeficientes Alfa de Cronbach y Omega, y los de cada una de sus dos dimensiones son aceptables, con valores superiores a .70 para ambas. Estos valores son muy similares a los obtenidos en las muestras de las tres ciudades de Europa central, de Portugal y de Hispanoamérica, en comparación con los reportados para Puerto Rico.

También, se observa un buen ajuste de los ítems a la bidimensionalidad de la Lubben-6. Aún cuando el índice de ajuste RMSEA no supera el punto de corte propuesto por la literatura, la mayor parte de los índices de ajuste dan indicios de una adecuada validez de constructo del instrumento. La literatura ha mostrado que el índice de ajuste RMSEA tiende a mostrar valores erróneos hacia el aumento cuando los modelos son complejos y presentan pocos grados de libertad, lo que podría estar afectando a este instrumento (23). Aún así, los resultados reproducen resultados de procesos de validación anteriores, donde la estructura bifactorial del instrumento presenta mucho mejor ajuste que una unifactorial (8). Adicionalmente, la correlación entre sus dos dimensiones es de .39 evidenciándose como dos factores distintos donde el relativo a Amigos aparece como mayor influencia o predictor sobre la vinculación social, que el relativo a Familia.

A nivel descriptivo las modas relativas a contar con amigos cercanos son de valor mínimo (1), esto que resulta coherente con datos nacionales recientes, y más amplios en edad, que muestran el riesgo de soledad para chilenos/as de 18 años y más, donde un 15% dice no tener un amigo cercano (mientras en USA el porcentaje era de solo un 8%) (24).

Aunque la estructura de este instrumento se mantiene invariante en función del sexo, ello es parcial, dado que no se cumplen a cabalidad los requerimientos de invarianza escalar o estricta (25). Sin embargo, la literatura especializada ha concluido que los modelos de invarianza estrictos son excesivamente restrictivos (26). Así, los resultados indican que las puntuaciones del instrumento pueden ser comparables entre los grupos testeados de los diferentes sexos.

Finalmente, se obtiene un muy claro apoyo a la validez de criterio, en línea con lo reportado en estudios previos, con las correlaciones adecuadas, en dirección y significancia estadística. La Lubben-6 correlaciona positivamente con la felicidad de las PM. Y las correlaciones entre variables específicas van en la dirección positiva y esperada también, como es el caso de la dimensión Familia de ambos instrumentos (Lubben-6 y EFPA), y medidas de percepción de apoyo familiar. También, las correlaciones positivas de la decisión de las PM de aumentar su vida social, con la dimensión de Amigos, y, correlaciones negativas con decisiones de Desvinculación Social.

Entre las debilidades del presente estudio, está el desigual número de participantes según sexo en la muestra y, aunque esto representa adecuadamente la distribución habitual de hombres y mujeres en clubes de PM, en grupos de iglesia y similares en el país, dificulta ciertos análisis estadísticos o sus resultados, v.g. el análisis de invarianza. Aunque este análisis se pudo efectuar sus resultados serían más significativos con una muestra más balanceada. También, y aunque el tamaño de la muestra utilizada cumple con los requerimientos mínimos para un estudio de validación, sería deseable contar con una mayor cantidad de participantes. Finalmente, y aunque de baja probabilidad, pudiera encontrarse algún término del español usado en la versión argentina adaptada y utilizada aquí, que no sea exactamente igual a su uso en Chile.

Conclusiones

La Lubben-6 presenta índices psicométricos adecuados en muestras de población chilena. Su confiabilidad Alfa de Cronbach y Omega es de 0.766 y, por factores, alcanza Cronbach de 0.71 para familia —0.716 Omega—, y Cronbach 0.776 para amigos, —0.781 Omega—. Se confirma su validez estructural bifactorial y de criterio mediante asociaciones positivas, con medidas de integración social y bienestar, y negativas, con desvinculación social. Así, la escala Red de apoyo social Lubben-6 puede ser utilizada confiable y válidamente en población de personas mayores chilenas.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Financiación

Estudio financiado por el Centro Interuniversitario de Envejecimiento Saludable (CIES) bajo la aprobación del proyecto con el número CIES-003.

Consideraciones éticas

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética Científica de la Universidad de Talca (Chile) CEC, con el Folio n°03-2023.

Confidencialidad: se utilizó el consentimiento informado y la información obtenida es anónima y permanece almacenada y resguardada siguiendo el protocolo correspondiente.

Referencias

1. Stav WB, Hallenen T, Lane J, Arbesman M. Systematic review of occupational engagement and health outcomes among community-dwelling older adults. *Am J Occup Ther* [Internet]. 2012;66(3):301-10. doi: <https://doi.org/10.5014/ajot.2012.003707>
2. Fu J, Jiang Z, Hong Y, Liu S, Kong D, Zhong Z., et al. Global scientific research on social participation of older people from 2000 to 2019: A bibliometric analysis. *Int J Older People Nurs* [Internet]. 2021;16(1):e12349. doi: <https://doi.org/10.1111/opn.12349>
3. Douglas H, Georgiou A, Westbrook J. Social participation as an indicator of successful aging: an overview of concepts and their associations with health. *Aust Health Rev* [Internet]. 2017;41(4):455-62. doi: <https://doi.org/10.1071/ah16038>
4. Wanchai A, Phrompayak D. Social participation types and benefits on health outcomes for elder people: a systematic review. *Ageing Int* [Internet]. 2019;44(3):223-233. doi: <https://doi.org/10.1007/s12126-018-9338-6>
5. Rueda-Salazar S, Spijker J, Devolder D, Albala C. The contribution of social participation to differences in life expectancy and healthy years among the older population: A comparison between Chile, Costa Rica and Spain. *PLoS ONE* [Internet]. 2021;16(3):e0248179. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248179>
6. Fernández F, Nazar G, Alcover M. Modelo de envejecimiento activo: causas, indicadores y predictores en adultos mayores en Chile. *Acción Psicol* [Internet]. 2018;15(2):109-128. doi: <https://doi.org/10.5944/ap.15.2.22903>
7. Levasseur M, Richard L, Gauvin L, Raymond É. Inventory and analysis of definitions of social participation found in the aging literature: Proposed taxonomy of social activities. *Soc Sci Med* [Internet]. 2010;71(12):2141-2149. doi: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.09.041>

8. Granero M, Perman G, Vazquez-Peña F, Barbaro CA, Zozaya ME, Martínez-Infantino VS, et al. Validación de la versión en español de la escala de red social Lubben-6. *Rev Fac Cien Med Univ Nac Cordoba* [Internet]. 2020;77(4):296-300. doi: <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v77.n4.28775>
9. Lubben J, Blozik E, Gillmann G, Iliffe S, von Renteln-Kruse W, Beck JC, et al. Performance of an abbreviated version of the Lubben Social Network Scale among three European community-dwelling older adult populations. *Gerontologist* [Internet]. 2006;46(4):503-513. doi: <https://doi.org/10.1093/geront/46.4.503>
10. Kurimoto A, Awata S, Ohkubo T, Tsubota-Utsugi M, Asayama K, Takahashi K, et al. Reliability and validity of the Japanese version of the abbreviated Lubben Social Network Scale. *Nippon Ronen Igakkai Zasshi* [Internet]. 2011;48(2):149-157. doi: <https://doi.org/10.3143/geriatrics.48.149>
11. Ribeiro O, Teixeira L, Duarte N, Azevedo MJ, Araújo L, Barbosa S, et al. Versão portuguesa da escala breve de redes sociais de Lubben (LSNS-6). *Revista Kairós-Gerontologia* [Internet]. 2012;15(11):217-234. Recuperado a partir de: <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/12787>
12. Lee KW, Kim SY, Chung W, Hwang GS, Hawang YW, Hwang IH. The Validity and Reliability of Korean Version of Lubben Social Network Scale. *Korean J Fam Med* [Internet]. 2009;30(5):352-358. doi: <http://doi.org/10.4082/kjfm.2009.30.5.352>
13. Myagmarjav S, Burnette D, Goeddeke FJ. Comparison of the 18-item and 6-item Lubben Social Network Scales with community dwelling older adults in Mongolia. *PLoS One* [Internet]. 2019;14(4):e0215523. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215523>
14. Chang Q, Sha F, Chan CH, Yip PSF. Validation of an abbreviated version of the Lubben Social Network Scale ("LSNS-6") and its associations with suicidality among older adults in China. *PLoS One* [Internet]. 2018;13(8):e0201612. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201612>
15. Buckley T, Becker T, Burnette D. Validation of the abbreviated Lubben Social Network Scale (LSNS-6) and its association with self-rated health amongst older adults in Puerto Rico. *Health Soc Care Community* [Internet]. 2022;30(6):e5527-38. doi: <https://doi.org/10.1111/hsc.13977>
16. Nunnally JC. *Psychometric Theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill; 1978.
17. Moyano-Díaz E, Ramos-Alvarado N. Bienestar subjetivo: midiendo satisfacción vital, felicidad y salud en población chilena de la Región Maule. *Universum (Talca)* [Internet]. 2007;22(2):177-193. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-23762007000200012>
18. Moyano-Díaz E, Dinamarca D, Mendoza-Llanos R, Palomo-Vélez G. Escala de Felicidad para Adultos (EFPA). *Ter Psicol* [Internet]. 2018;36(1):37-49. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-48082017000300033>
19. Andersson BT, Christensson L, Fridlund B, Broström A. Development and psychometric evaluation of the radiographers' competence scale. *Open Journal of Nursing* [Internet]. 2012;2:85-96. doi: <http://dx.doi.org/10.4236/ojn.2012.22014>
20. Hu L, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Struct Equ Modeling* [Internet]. 1999;6(1):1-55. doi: <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
21. Bandalos DL, Finney SJ. Factor analysis: Exploratory and confirmatory. En: Hancock GR, Mueller RO, editores. *The reviewer's guide to quantitative methods in the social sciences* [Internet]. New York: Routledge; 2010. p.93-114. doi: <https://psycnet.apa.org/doi/10.4324/9781315755649-8>
22. Cheung GW, Rensvold RB. Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Struct Equ Modeling* [Internet]. 2002;9(2):233-255. doi: https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5
23. Kenny DA, Kaniskan B, McCoach B. The performance of RMSEA in models with small degrees of freedom. *Sociol Methods Res* [Internet]. 2014;44(3):486-507. doi: <https://doi.org/10.1177/0049124114543236>
24. Encuesta Bicentenario. Resultados Encuesta Nacional Bicentenario 2023 [Internet]. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile; 2023. Recuperado a partir de: <https://encuestabicentenario.uc.cl/publicaciones/resultados-encuesta-bicentenario-2023/>
25. Dimitrov DM. Testing for Factorial Invariance in the Context of Construct Validation. *Meas Eval Couns Dev* [Internet]. 2010;43(2):121-49. doi: <https://doi.org/10.1177/0748175610373459>
26. Bentler, P. M. *EQS 6 Structural Equations Program Manual*. Encino, CA: Multivariate Software Inc; 2006.

Anexo 1. Ítems para medir vinculación-desvinculación social, satisfacción sexual, familiar, pareja, con amigos, ocio y trabajo, autonomía en decisiones de los propios bienes, miedo a la muerte, sentimiento de paz y fuentes de felicidad. Elija marcando una X en casillero de su elección que va desde 1= Totalmente en Desacuerdo a 5=Totalmente de acuerdo

ÍTEM	1	2	3	4	5
43 Desde que me jubilé (o enviudé) tengo cada vez menos relaciones sociales (amigos/as, vecinos, membrecías o pertenencia o participación en grupos).					
44 Yo decidí tener menos vida social o dejar de pertenecer a algunos grupos.					
45 Mi envejecimiento se ha caracterizado por una desvinculación social cada vez mayor.					
46 Yo decidí buscar y tener más vida social o amigos(as).					
47 Me siento satisfecho(a) o feliz con mi familia. o pareja.					
48 Yo tengo vida sexual satisfactoria.					
49 Yo he decidido no trabajar (si no trabaja) o trabajar(si lo hace).					
50 Yo decido acerca de mi dinero y bienes en mi vida hasta ahora.					
51 A medida que envejezco aumenta mi miedo a la muerte.					
52 A medida que envejezco me siento cada vez más en paz.					
53 Me siento satisfecho(a) o feliz con los(as) amigos(as) que tengo.					
54 Me siento satisfecho(a) o feliz en como uso mi tiempo libre u ocio.					
55 Me siento satisfecho(a) o feliz con mi trabajo.					
56 Mi principal fuente de felicidad es (jerarquice poniendo un número de 1 a 5 en los casilleros por favor):					
Mi Familia	Mis amigos	Mi trabajo	Mi ocio	Mi pareja	

Fuente: elaborado por los autores.