



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

“Sarcopenia en Latinoamérica: Un Estudio Bibliométrico”

Sarcopenia in Latin America: A Bibliometric Study

Tesis para optar el título profesional de:
MÉDICO CIRUJANO

Presentado por:

Zandra Anaya Macha (0000-0002-0452-6347)

Carmen Portocarrero Arbildo (0000-0001-5908-9204)

Asesor:

Fernando M. Runzer-Colmenares (0000-0002-77178996)

Lima – Perú

2020

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 28 de enero de 2021.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Méd. Esp. Jimena De Noriega Madalengoitia	<input type="checkbox"/>
Miembro: Méd. Esp. Carolina Yanina Pérez Agüero	
Miembro: Méd. Katerine Maite García Moreno	

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

“Sarcopenia en Latinoamérica: Un estudio Bibliométrico”

Presentada por las estudiantes:

ZANDRA ANAYA MACHA y CARMEN RITA PORTOCARRERO ARBILDO

Para optar el Título Profesional de Médicas Cirujanas.

Asesoradas por: Méd. Esp. Fernando Miguel Runzer Colmenares

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de las estudiantes de la carrera de Medicina Humana en la sustentación, concluyen de manera unánime (x) por mayoría simple () calificar a:

Tesisista: ZANDRA ANAYA MACHA			Nota (en letras): Quince (15)
Aprobado (x)	Aprobado - Muy buena ()	Aprobado - Sobresaliente ()	Desaprobado ()
Tesisista: CARMEN RITA PORTOCARRERO ARBILDO			Nota (en letras): Quince (15)
Aprobado (x)	Aprobado - Muy buena ()	Aprobado - Sobresaliente ()	Desaprobado ()

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



Méd. Esp. Jimena De Noriega Madalengoitia
Presidente del Jurado



Méd. Esp. Fernando Miguel Runzer Colmenares
Asesor



Méd. Esp. Carolina Yanina Pérez Agüero
Miembro 1



Méd. Katerine Maite García Moreno
Miembro 2

Resumen

En esta investigación identificamos los principales patrones bibliométricos de la investigación sobre la sarcopenia geriátrica en América Latina desde artículos publicados en Scopus (n=257). Descubrimos que, a pesar de la enorme presencia de los artículos con un diseño observacional y producidos en Brasil, existe una gran cantidad de estudios basados en intervenciones y una reciente tendencia a la diversificación en las revistas de destino. Además, la reciente actualización de los estándares para la medición de sarcopenia contrasta con una gran cantidad de estudios metodológicos. En conclusión, los centros de investigación y entes ligados a poblaciones sarcopénicas deben incentivar la realización de revisiones de literatura más específicas y nutrirse de lo ya avanzado, especialmente en países no productores de ciencia.

Palabras clave

Sarcopenia; bibliometría; América Latina; adultos mayores; geriatría

Abstract

In this study we identify the main bibliometric patterns of research on geriatric sarcopenia in Latin America from articles published in Scopus (n = 257). We discovered that, despite the huge presence of articles with an observational design and produced in Brazil, there is a large number of intervention-based studies and a recent trend towards diversification in the target journals. Furthermore, the recent update of the standards for the measurement of sarcopenia contrasts with a large number of methodological studies. In conclusion, research centers and entities linked to sarcopenic populations should encourage more specific literature reviews and draw on what has already been advanced, especially in countries that are not science producers.

Keywords

Sarcopenia; bibliometrics; Latin America; older adults; geriatrics

Introducción

La sarcopenia es una atrofia muscular común en adultos mayores que afecta su capacidad de desplazamiento, autonomía y calidad de vida (1). No es un secreto que la etapa preclínica de la sarcopenia se sitúa de 60 a 69 años, un grupo etario importante para las políticas públicas. Los factores de riesgo asociados a la sarcopenia son: osteoporosis, reservas musculares deterioradas, inadecuado estado nutricional, sedentarismo o menor actividad física, diabetes, artrosis, edad avanzada, condiciones socioeconómicas vulnerables y presencia de comorbilidades, al igual que el tabaquismo (2,3). En consecuencia, los pacientes con sarcopenia enfrentan entre 2 a 5 veces más riesgo de sufrir discapacidades frente al resto (4).

Según el consenso internacional, representado por la metodología de medición del *European Working Group on Sarcopenia in Older People* (EWGSOP), la presencia de masa muscular baja y fuerza muscular baja o el bajo rendimiento físico indica sarcopenia. Para ser más específicos, una fuerza de agarre menor a 30 kg en varones y menor a 20 kg en mujeres, y bajo rendimiento físico evaluado por la velocidad de marcha, es decir, menos de 0,8 m/s. Cabe resaltar que la absorciometría dual por rayos X es considerada como el instrumento más confiable para la estimación de la masa muscular, junto con el análisis de bioimpedancia (5,6). Sin embargo, su alto costo limita su disponibilidad para usos rutinarios, por lo que muchos estudios se conforman con el uso de dinamómetros. Con todo, el EWGSOP ha actualizado recientemente los criterios de medición de sarcopenia, poniendo en duda la precisión de las mediciones anteriores (7).

La costosa medición que exige la sarcopenia y los consensos cambiantes llevan a preguntarse si estos son factores limitantes para la producción científica en América Latina. De hecho, los criterios diagnósticos usualmente parten de una participación de

médicos europeos y asiáticos (8). Teóricamente, la investigación sobre la sarcopenia contribuye a progresar en la comprensión de los biomarcadores en la tercera edad (9). Por lo tanto, y en paralelo al progreso actual en especialidades médicas, un estudio bibliométrico sobre sarcopenia en América Latina es relevante.

En esta investigación intentamos identificar los patrones en la producción científica sobre sarcopenia en América Latina entre 2010 y 2020. Esperamos que el reciente aumento de la bibliografía en gerontología y geriatría a nivel mundial contribuya a superar la histórica falta de producción científica en la región. En adición, las revisiones específicas sobre sarcopenia que presenta la investigación podrían contribuir a una mejora en las decisiones públicas para la vigilancia y prevención de riesgos en la región.

Material y Método

Este es un estudio bibliométrico de los artículos publicados sobre sarcopenia en población de adultos mayores de 60 años a más y de países de Latinoamérica y el Caribe en los últimos 10 años. El proceso de búsqueda de bibliografía se realizó en las siguientes etapas. Las coautoras hicieron dos búsquedas independientes en Scopus de artículos sobre sarcopenia publicados entre 2010 y 2020 utilizando dos listas de términos relacionados a la tercera edad (Tabla N°1) y palabras clave que incluían países de América Latina. Se extrajeron bases de datos con las siguientes variables: título, autor, revista, DOI, año, resumen y país o institución a la que pertenece el autor principal. Se procedió luego a la eliminación de los duplicados de cada batería de búsqueda a través de Mendeley.

El siguiente paso fue la integración de las bases de datos de los resultados de ambas búsquedas y la eliminación de duplicados. De la base de datos integrada se seleccionaron sólo los artículos que cumplieren con los siguientes criterios, según el

título y resumen: medir sarcopenia o indicadores de sarcopenia como objetivo principal o secundario, trabajar con poblaciones humanas de adultos mayores de 60 años, y trabajar con población de América Latina de manera principal o secundaria. Además, se estimó el número de autores, el tipo de diseño y el tipo específico del estudio desde la lista de autores, resumen y título del artículo, respectivamente. En adición, se extrajeron los datos de las revistas por medio de búsquedas en Scimago. Finalmente, se construyeron tablas y gráficos con estos datos; empleando el Microsoft Word Office 365.

El presente estudio fue aprobado por el comité de ética de la universidad con código 566-2020-PRE15

Resultados

La Tabla N°2 resume dos variables analizadas en esta investigación. La mayoría de las investigaciones fueron estudios observacionales y realizadas en Brasil. Además, la mayor parte (85,2%) de los estudios experimentales también eran de Brasil, frente a 70,9% de los estudios observacionales. La Tabla N°2 muestra también que México, Colombia y Chile contienen una importante cantidad de publicaciones; la gran mayoría emplean diseños observacionales.

La Tabla N°3 desagrega los tipos de investigación hallados en esta revisión de literatura. La mayor parte fueron estudios de prevalencia y factores asociados a la sarcopenia. Por ejemplo, estudios sobre obesidad sarcopénica (10,11); incluyendo estudios transaccionales (12). Dos tipos de estudios adicionales agruparon cerca de 18,5% respectivamente: investigaciones metodológicas y basadas en intervenciones. Del primer tipo resaltan estudios que comparan técnicas diferentes (13), así como estudios que evalúan puntos de corte adecuados (14). De segundo resaltan estudios sobre

intervenciones con complementos proteínicos que evalúan sus efectos con métodos experimentales (15), así como estudios longitudinales no aleatorizados (16). Finalmente, también se hallan estudios correlacionales longitudinales, como un estudio de la relación entre sarcopenia, caídas y en pacientes con la enfermedad de Parkinson (17), así como estudios bivariados y multivariados sobre la relación entre sarcopenia y mortalidad (18–20)

Con respecto a las revistas más populares para publicar estudios latinoamericanos sobre sarcopenia en adultos mayores 114 (44,4%) de todos los artículos revisados se concentraron en 16 revistas que superan los cuatro artículos por revista (13,4% de más de 110 identificadas). Además, la Tabla N°4 muestra que 10,5% de los artículos fueron publicados en una revista con un índice *h* óptimo o mayor a 100. Por otro lado, es notorio que las revistas más populares entre los especialistas en sarcopenia provienen de una gran diversidad de países, y no solo se concentran en países de habla inglesa o portuguesa.

Seleccionamos las cinco primeras revistas en la Tabla N°3 y contamos el número de autores por artículo que publican en ellas. La más popular, *Aging Clinical and Experimental Research* (Alemania) recibe artículos de entre 1 a 9 autores. En cambio, *Clinics* (Brasil) recibe aquellos con una mayor cantidad (hasta 11 autores), pero es la que menos artículos publica de este grupo. En cambio, *Archives of Gerontology and Geriatrics*, de Nueva Zelanda, recibe artículos hasta de 7 autores, aunque solo hallamos 11 artículos en ella.

Hay una clara tendencia al aumento de publicaciones durante los últimos cinco años (Gráfico N°1). De hecho, la mitad (51,4%) de toda la producción entre 2010 y 2020 se concentra solo en los tres últimos años. En cambio, hasta 2013 solo 12,1% de la

muestra fue publicada. Sin embargo, esto no significa que los artículos fuesen publicados siempre en las mismas revistas.

Pero esta tendencia no ha sido siempre consistente si evaluamos los artículos por el nivel de relevancia de la revista. El Gráfico N°2 muestra una tendencia incremental de publicación en revistas con un *h-index* más alto. De hecho, hasta 2017 esto no es común, excepto por tres publicaciones en *Nutrition* y *Experimental Gerontology* durante 2012, 2014 y 2015. A partir de 2018, la tendencia se dispara.

Seleccionamos en la Tabla N°5 los cinco primeros autores con mayor número de publicaciones, encabeza la lista Lima, R.M. (10 Papers) y cierra la lista Albala, C. con (5 Papers). La Tabla N°6 presenta las cinco Universidades y tipos de Instituciones con mayor número de publicaciones. De las cinco Universidades cuatro corresponden a Brasil y una a Chile; ubicándose en el primer lugar la Universidad de São Paulo (22 Papers) y el quinto lugar corresponde a la Universidad Federal de São Paulo (10Papers). Respecto a tipos de instituciones, la de mayor número de publicaciones es la Universidad Pública (204 Papers) el quinto puesto corresponde al Centro Médico Público (4 Papers).

Discusión

Hallamos que la mayor parte de artículos científicos sobre sarcopenia proviene del país más grande de la región, un resultado que concuerda con la importancia de Brasil en estudios geriátricos a nivel global (21). De los países de habla hispana, resaltan México, Colombia y Chile; sin embargo, en conjunto están aún muy lejos de competir con Brasil. El primero ni siquiera reúne un cuarto de los estudios publicados por autores de dicho país. Y si bien la sarcopenia es una condición de alta prevalencia entre los adultos mayores a nivel global, no hallamos investigaciones de calidad en el resto de países, a

excepción de Perú (22,23), Ecuador (24) y Argentina (25). Queda pendiente una revisión más profunda considerando otras bases de datos de acceso abierto, donde es más común que especialistas de estos países publiquen (en parte, debido a la dificultad de publicar en inglés). También queda pendiente evaluar la relevancia cualitativa de los estudios transculturales (26–28)

Los estudios geriátricos y gerontológicos sobre sarcopenia en adultos mayores han incrementado mucho con el tiempo (29), si bien no hallamos patrones claros de aumento o reducción de tipos de estudios en el tiempo en América Latina: hallamos que solo una pequeña cantidad de estudios son experimentales. Sin embargo, esto se compensa con una gran cantidad de estudios longitudinales y longitudinales basados en intervenciones. Sorprende también la enorme cantidad de estudios metodológicos y de prevalencia hallados, lo que concuerda con los intensos debates en torno al consenso metodológico establecido por el EWGSOP (7,29,30). En efecto, como muestra nuestro estudio, estos estándares no acaban de convencer totalmente a los especialistas de la región, por lo que varios estudios miden indicadores de sarcopenia sin nombrarla directamente (n=87).

Los artículos publicados en revistas de alta relevancia aún son muy pocos, pero su número aumentó mucho en los últimos 3 años, en concordancia con la importancia de las búsquedas mundiales de artículos sobre sarcopenia en el período 2013-2017 (8). Y aunque la mayoría de los artículos revisados se publican en tan solo 16 revistas “populares”, dichas revistas pertenecen a una gran diversidad de países, incluyendo Brasil. Esta es una buena noticia, porque se traduce que cada vez más artículos producidos en América Latina son indexados en Scopus

En este estudio dejamos de lado los artículos que no fuesen investigaciones empíricas. Sin embargo, detectamos casos clínicos, revisiones sistemáticas, y, sobre todo, ensayos teóricos escritos por autores de América Latina. Otra clase de revisión de literatura,

como una síntesis narrativa (31), podría resaltar su originalidad o nivel de contribución. Además, creemos que nuestro estudio no es un sustituto para una *scoping review* ni una revisión sistemática. No identificamos las variables ni poblaciones específicas con las que tratan los estudios, por lo que aún mucho trabajo es necesario para detallar cuán avanzado está el campo de investigación sobre sarcopenia en el continente.

Conclusiones

En los últimos diez años, y en especial en los últimos tres, el número de estudios sobre la sarcopenia en América Latina ha incrementado considerablemente. Este estudio bibliométrico ha descubierto que, a pesar de esto, la gran mayoría de estos son observacionales y provienen de Brasil. También detectamos algunos avances, como el repentino incremento del número de artículos publicados en revistas con un *h-index* mayor a 100, o como la gran cantidad de estudios metodológicos y longitudinales basados en intervenciones. En consecuencia, recomendamos a los centros de investigación y entes de toma de decisiones en salud fortalecer la investigación bibliográfica y experimental en geriatría y gerontología con el fin de descubrir las características, determinantes y consecuencias de la sarcopenia en la población adulta mayor en América Latina.

Referencias

1. Cruz-Jentoft AJ, Landi F, Schneider SM, Zúñiga C, Arai H, Boirie Y, et al. Prevalence of and interventions for sarcopenia in ageing adults: A systematic review. Report of the International Sarcopenia Initiative (EWGSOP and IWGS). *Age Ageing*. 2014;43(6):48–759.
2. Shaw SC, Dennison EM, Cooper C. Epidemiology of sarcopenia: determinants throughout the lifecourse. *Calcif Tissue Int*. 2017;101(3):229–247.
3. da Silva JRD, Freire IV, Ribeiro ÍJS, dos Santos CS, Casotti CA, dos Santos DB, et al. Improving the comprehension of sarcopenic state determinants: An multivariate approach involving hormonal, nutritional, lifestyle and genetic variables. *Mech Ageing Dev*. 2018;173:21–28.

4. Benjumea A-M, Curcio C-L, Duque G, Gómez F. Dynapenia and sarcopenia as a risk factor for disability in a falls and fractures clinic in older persons. *Open Access Maced J Med Sci.* 2018;6(2):344–349.
5. González Correa CH, Marulanda Mejía F, Castaño González PA, Vidarte Claros JA, Castiblanco Arroyabe HD. Bioelectrical impedance analysis and dual x-ray absorptiometry agreement for skeletal muscle mass index evaluation in sarcopenia diagnosis. *Physiol Meas.* 2020 Jul;41(6):064005.
6. Belarmino G, Gonzalez MC, Sala P, Torrinhos RS, Andraus W, D’Albuquerque LAC, et al. Diagnosing Sarcopenia in Male Patients With Cirrhosis by Dual- Energy X-Ray Absorptiometry Estimates of Appendicular Skeletal Muscle Mass. *J Parenter Enter Nutr.* 2018;42(1):24–36.
7. Reiss J, Iglseider B, Alzner R, Mayr-Pirker B, Pirich C, Kässmann H, et al. Consequences of applying the new EWGSOP2 guideline instead of the former EWGSOP guideline for sarcopenia case finding in older patients. *Age Ageing.* 2019 Sep 1;48(5):719–24.
8. Gu Y-H, Bai J-B, Chen X-L, Wu W-W, Liu X-X, Tan X-D. Healthy aging: A bibliometric analysis of the literature. *Exp Gerontol.* 2019 Feb 1;116:93–105.
9. Rivero-Segura NA, Bello-Chavolla OY, Barrera-Vázquez OS, Gutierrez-Robledo LM, Gomez-Verjan JC. Promising biomarkers of human aging: In search of a multi-omics panel to understand the aging process from a multidimensional perspective. *Ageing Res Rev.* 2020;
10. Silva Neto LS, Karnikowski MGO, Tavares AB, Lima RM. Association between sarcopenia, sarcopenic obesity, muscle strength and quality of life variables in elderly women | Associação entre sarcopenia, obesidade sarcopênica e força muscular com variáveis relacionadas de qualidade de vida em idosas. *Braz J Phys Ther.* 2012;16(5):360–367.
11. Silva AO, Karnikowski MGO, Funghetto SS, Stival MM, Lima RM, de Souza JC, et al. Association of body composition with sarcopenic obesity in elderly women. *Int J Gen Med.* 2013;6:25–29.
12. Santos VRD, Gomes IC, Bueno DR, Christofaro DGD, Freitas IF, Gobbo LA. Obesity, sarcopenia, sarcopenic obesity and reduced mobility in Brazilian older people aged 80 years and over. *Einstein Sao Paulo Braz.* 2017;15(4):435–440.
13. Zambone MA, Liberman S, Garcia MLB. Anthropometry, bioimpedance and densitometry: Comparative methods for lean mass body analysis in elderly outpatients from a tertiary hospital. *Exp Gerontol.* 2020;138.
14. de Souza Vasconcelos KS, Domingues Dias JM, de Carvalho Bastone A, Alvarenga Vieira R, de Souza Andrade AC, Rodrigues Perracini M, et al. Handgrip strength cutoff points to identify mobility limitation in community-dwelling older people and associated factors. *J Nutr Health Aging.* 2016;20(3):306–315.

15. de Branco FMS, Carneiro MAS, Rossato LT, Nahas PC, Teixeira KRC, de Oliveira GN, et al. Protein timing has no effect on lean mass, strength and functional capacity gains induced by resistance exercise in postmenopausal women: A randomized clinical trial. *Clin Nutr.* 2020;39(1):57–66.
16. Orssatto LBDR, Wiest MJ, Diefenthaler F. Neural and musculotendinous mechanisms underpinning age-related force reductions. *Mech Ageing Dev.* 2018;175:17–23.
17. Lima DP, de Almeida SB, de Carvalho Bonfadini J, de Luna JRG, de Alencar MS, Pinheiro-Neto EB, et al. Clinical correlates of sarcopenia and falls in Parkinson's disease. *PLoS ONE.* 2020;15(3).
18. Komatsu TR, Borim FSA, Neri AL, Corona LP. Association of dynapenia, obesity and chronic diseases with all-cause mortality of community-dwelling older adults: A path analysis. *Geriatr Gerontol Int.* 2019;19(2):108–112.
19. Giglio J, Kamimura MA, Lamarca F, Rodrigues J, Santin F, Avesani CM. Association of Sarcopenia With Nutritional Parameters, Quality of Life, Hospitalization, and Mortality Rates of Elderly Patients on Hemodialysis. *J Ren Nutr.* 2018;28(3):197–207.
20. Bunout D, de la Maza MP, Barrera G, Leiva L, Hirsch S. Association between sarcopenia and mortality in healthy older people: Sarcopenia and mortality. *Australas J Ageing.* 2011 Jun;30(2):89–92.
21. Arnal-Gómez A, Navarro-Molina C, Espí-López GV. Bibliometric analysis of core journals which publish articles of physical therapy on aging. *Phys Ther Res.* 2020;advpub.
22. Díaz-Villegas G, Parodi JF, Merino-Taboada A, Perez-Agüero C, Castro-Viacava G, Runzer-Colmenares FM. Calf circumference and risk of falls among Peruvian older adults. *Eur Geriatr Med.* 2016;7(6):543–546.
23. Altuna-Venegas S, Aliaga-Vega R, Maguiña JL, Parodi JF, Runzer-Colmenares FM. Risk of community-acquired pneumonia in older adults with sarcopenia of a hospital from Callao, Peru 2010–2015. *Arch Gerontol Geriatr.* 2019;82:100–105.
24. Intriago M, Maldonado G, Guerrero R, Messina OD, Rios C. Bone Mass Loss and Sarcopenia in Ecuadorian Patients. *J Aging Res.* 2020;2020.
25. Morosano ME, Menoyo IM, Tomat MF, Masoni AM, Pezzotto SM. A simple anthropometric tool for the assessment of pre-sarcopenia in postmenopausal women. *Climacteric.* 2017;20(3):256–261.
26. Velez MP, Rosendaal N, Alvarado B, da Câmara S, Belanger E, Pirkle C. Age at natural menopause and physical function in older women from Albania, Brazil, Colombia and Canada: A life-course perspective. *Maturitas.* 2019;122:22–30.
27. Jensen B, Moritoyo T, Kaufer-Horwitz M, Peine S, Norman K, Maisch MJ, et al. Ethnic differences in fat and muscle mass and their implication for interpretation

- of bioelectrical impedance vector analysis. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2019;44(6):619–626.
28. Geerinck A, Alekna V, Beaudart C, Bautmans I, Cooper C, De Souza Orlandi F, et al. Standard error of measurement and smallest detectable change of the Sarcopenia Quality of Life (SarQoL) questionnaire: An analysis of subjects from 9 validation studies. *PLoS ONE.* 2019;14(4).
 29. Yang M, Tan L, Li W. Landscape of Sarcopenia Research (1989–2018): A Bibliometric Analysis. *J Am Med Dir Assoc.* 2020;21(3):436–437.
 30. de Freitas MM, de Oliveira VLP, Grassi T, Valduga K, Miller MEP, Schuchmann RA, et al. Difference in sarcopenia prevalence and associated factors according to 2010 and 2018 European consensus (EWGSOP) in elderly patients with type 2 diabetes mellitus. *Exp Gerontol.* 2020;132.
 31. Lockwood C, Munn Z, Porritt K. Qualitative research synthesis: methodological guidance for systematic reviewers utilizing meta-aggregation. *Int J Evid Based Healthc.* 2015 Sep;13(3):179–87.

Tabla N°1. Términos de búsqueda utilizados.

Términos de búsqueda	n
"Sarcopenia" AND "aged"	436
"Sarcopenia" AND "elderly"	296
"Sarcopenia" AND "ageing"	281
"Sarcopenia" AND "older adults"	223
"Sarcopenia" AND "elders"	15
"Sarcopenia" AND "senior"	8
"Sarcopenia" AND "gerontology"	1
"Sarcopenia" AND "adultos mayores"	8
"Sarcopenia" AND "older people"	124
"Sarcopenia" AND "elderly"	310
"Sarcopenia" AND "anciano"	5
"Sarcopenia" AND "senior"	9
"Sarcopenia" AND "geriatric"	115
"Sarcopenia" AND "adultos mayores"	8
"Sarcopenia" AND "third age"	9

Tabla N°2. Diseño predominante y País de los estudios de sarcopenia en América Latina (n=257).			
Variable		n	%
Diseño predominante			
	Observacionales	230	89,5
	Experimentales	27	10,5
País de población			
	Brasil	186	72,4
	México	32	12,4
	Colombia	17	6,6
	Chile	15	5,8
	Varios	3	1,2
	Otros	4	1,6

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°3. Tipos de literatura sobre sarcopenia en América Latina (n=257).		
	n	%
Evaluaciones de métodos y técnicas de diagnóstico	48	18,4%
Prevalencia y factores asociados	127	49,6%
Experimentales y observacionales longitudinales	48	18,8%
Estudios longitudinales y de mortalidad	34	13,3%

Fuente: Elaboración propia

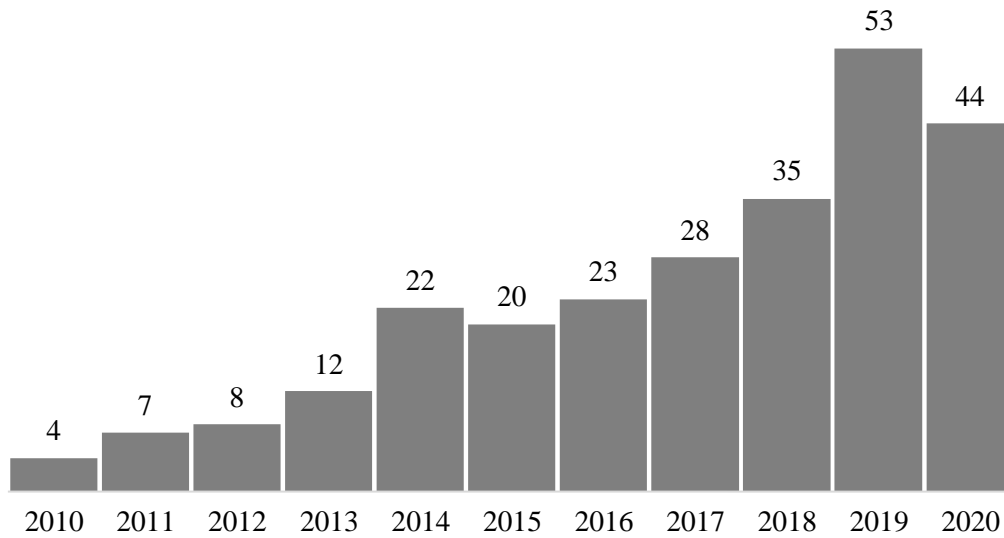
Tabla N°4. Las 16 revistas con más publicaciones sobre sarcopenia en América Latina.

Nombre de la revista	n	%	<i>h-index</i>	País
Aging Clinical and Experimental Research	17	6,6%	67	Alemania
Archives of Gerontology and Geriatrics	13	5,1%	70	Irlanda
Clinical Interventions in Aging	11	4,3%	68	Nueva Zelanda
Clinical Nutrition	9	3,5%	130	Estados Unidos
Clinics	8	3,1%	56	Brasil
European Geriatric Medicine	7	2,7%	20	Francia
Experimental Gerontology	6	2,3%	131	Estados Unidos
Geriatrics and Gerontology International	6	2,3%	48	Estados Unidos
Journal of Aging Research	6	2,3%	41	Estados Unidos
Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle	5	1,9%	57	Estados Unidos
Journal of Nutrition, Health and Aging	5	1,9%	77	Francia
Journal of the American Medical Directors Association	5	1,9%	83	Estados Unidos
Nutricion Hospitalaria	4	1,6%	48	España
Nutrition	4	1,6%	135	Países Bajos
Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano	4	1,6%	19	Brasil

Fuente: Elaboración propia.

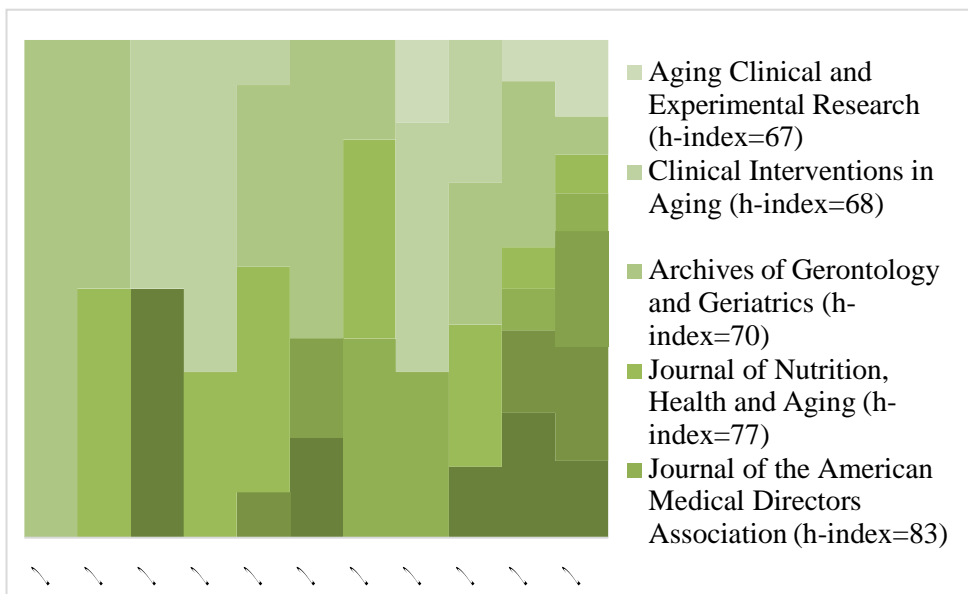
Gráfico N°1. Número de publicaciones sobre Sarcopenia en América

Latina por año (n=257)



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N°2. Porcentaje de artículos sobre sarcopenia en América Latina en las revistas más populares (n>4) y relevantes (h>60; color oscuro = mayor h), según año (n=67).



Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°5. Autores con mayor número de publicaciones.

Autor	N° Papers
Lima, R.M.	10
Dias, J.M.D.	6
González, M.C.	6
De Oliveira, R.J.	5
Albala, C.	5

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°6. Universidades y tipos de Instituciones con mayor número de publicaciones.

Universidades	N° Papers	Tipo de institución	N° Papers
Universidad de São Paulo (BRA)	22	Universidad Pública	204
Universidad de Brasilia (BRA)	14	Instituto	24
Universidad Federal de Minas Gerais (BRA)	12	Universidad Privada	18
Universidad de Chile (CHI)	11	Escuela de Posgrado	5
Universidad Federal de São Paulo (BRA)	10	Centro Médico Público	4

Fuente: Elaboración propia.

Constancia

Luego de la revisión de la solicitud, el presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Científica del Sur (CIEI-CIENTÍFICA) hace constar que el CIEI-CIENTÍFICA **tomó conocimiento** de la información remitida en el(los) siguiente(s) documento(s) del proyecto de investigación que se detalla a continuación:

Código de registro: **566-2020-PRE15**

Título: **Sarcopenia en Latinoamérica: un estudio bibliométrico**

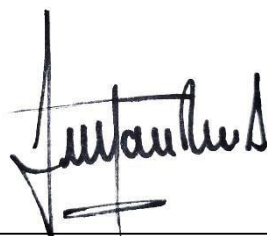
Investigador(es): **Zandra Anaya Macha**

Constancia de aprobación: **Constancia N° 292-CIEI-CIENTÍFICA-2019**

La **toma de conocimiento** corresponde a:

1. **Incorporación de otro autor (tesista) del proyecto de investigación.** Se agrega nombre de tesista **Carmen Rita Portocarrero Arbildo**, quien aparecía en la carátula del proyecto desde el inicio y no se incluyó en la constancia emitida.

Lima, 15 de diciembre del 2020



Mg. Fulton Paul Rivera Albinagorta
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación

RESOLUCIÓN DIRECTORAL ACADÉMICA DE CARRERA No. 502 - DACMH-DAFCS-U. CIENTIFICA-2020

Lima, 23 diciembre del 2020

VISTO:

El informe de revisión independiente académica y la aprobación de un Comité de Ética del proyecto de tesis titulado: **“SARCOPENIA EN LATINOAMÉRICA: UN ESTUDIO BIBLIOMÉTRICO”**.

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo al Reglamento General de la Universidad Científica del Sur y el reglamento y Procedimientos de trabajos de Investigación para obtener el **Título Profesional de Médico Cirujano**.

Que, de acuerdo a la normativa vigente de la Universidad Científica del Sur, en uso de las atribuciones conferidas al Director Académico de la Carrera.

SE RESUELVE:

ART. 1° Aprobar, en vías de regularización e inscribir el proyecto de tesis titulado: **“SARCOPENIA EN LATINOAMÉRICA: UN ESTUDIO BIBLIOMÉTRICO”**, presentado por las alumnas **ZANDRA ANAYA MACHA** y **CARMEN RITA PORTICARRERO ARBILDO** con N° de registro: **566-2020-PRE15**.

ART. 2° Nombrar al Docente Fernando Runzer Colmenares, como asesor para el desarrollo de la tesis en cuestión.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Mg. JORDI GRAU MONGE
Director Académico
Carrera de Medicina Humana

