

Investigaciones científicas en Geriatria y Gerontología en el Perú, 2002-2013

Scientific researches in Geriatrics and Gerontology in Peru, 2002-2013

Luis Varela-Pinedo^{1,a,b}, Pedro Ortiz-Saavedra^{1,c}, Tania Tello-Rodríguez^{1,d}, Helver Chávez-Jimeno^{1,d}, Elizabeth Aliaga-Díaz^{1,d}, Paola Casas -Vasquez^{1,d}, Miguel Galvez-Cano^{1,d}, Luis Segura-Chorres¹, Luis Ciudad-Fernandez^{1,d}

RESUMEN

Objetivos: Describir el estado y las características de la investigación en Geriatria y Gerontología realizada en el Perú y su evolución en la última década. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, bibliométrico de tesis y publicaciones en Geriatria y Gerontología realizadas a nivel nacional desde el 2002 al 2013. Se utilizó una metodología de búsqueda mediante el uso de palabras clave en base de datos de universidades, en REPEBIS, LILACS, SciELO y PubMed incluyendo las investigaciones que cumplían el rigor de un estudio científico. **Resultados:** Se identificaron 399 investigaciones, 104 (26%) de Gerontología y 295 (74%) de Geriatria. El 71% de los trabajos se realizó en la ciudad de Lima seguido por Arequipa (7%) y Trujillo (5%). La mayoría fueron descriptivos (88%), de corte transversal (77,2%) y realizados en escenarios hospitalarios (57,1%). El área social (15%) fue el tema gerontológico más estudiado y el de servicios geriátricos (7,5%) lo fue en el área geriátrica. El 28,6% de las investigaciones se publicaron en revistas biomédicas, de las cuales 82,5% fueron relativos al área de geriatria y 17,5% del área de gerontología ($p=0,01$) y fueron desarrollados en ámbitos de servicios de salud en 71,9% vs 28,1% en comunidad ($p=0,006$). **Conclusiones:** Las investigaciones en Geriatria y Gerontología en el Perú son en su mayoría descriptivas de corte transversal y del área de geriatria. En la última década hay un incremento en la publicación en revistas biomédicas..

PALABRAS CLAVE: Investigación, publicaciones, geriatria. bibliometría. (**Fuente:** DeCS BIREME).

SUMMARY

Objective: To describe the status and characteristics of scientific research in Geriatrics and Gerontology performed in Peru and to evaluate its trend during the last decade. **Methods:** A descriptive study was carried-out in which a systematic search using specific keywords of investigations that followed rigorous scientific standards was performed in data bases including REPEBIS, LILACS, SciELO and PubMed. **Results:** 399 investigations were found; 104 (26%) in Gerontology and 295 (74%) in Geriatrics; 71% were performed in Lima followed by Arequipa (7%) and Trujillo (5%). Most of the studies were descriptive (88%); 77.2% of these studies were cross-sectional and 57.1% were carried-out in hospitals. Social issues were the most common topic covered: 15% in Gerontology and 7.5% in Geriatrics; 28.6% of the investigations were published in biomedical journals, of which 82.5% were in Geriatrics and 17.5% in Gerontology ($p=0.01$), and were carried-out more commonly in health care centers (71.9%) vs. in the community (28.1%), $p=0.006$. **Conclusions:** Scientific investigations in Geriatrics and Gerontology

¹ Instituto de Gerontología, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú

^a Doctor en Medicina

^b Especialista en Medicina Interna y Geriatria

^c Especialista en Medicina Interna

^d Especialista en Geriatria

INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH

in Peru are mostly descriptive cross-sectional studies. There has been an increase in publications in biomedical journals during the last decade.

KEYWORDS: Research, publications, geriatrics, bibliometric. (**Source:** MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

El último censo nacional realizado en el Perú (1), revela que la población de adultos mayores representa el 9,1% del total y se espera que para el año 2025 ésta crezca hasta una proporción del 12,6%, lo que coloca al Perú en el grupo de países de envejecimiento rápido. Esta transición demográfica va a derivar en un aumento en la morbilidad con un incremento en la proporción de enfermedades crónicas y en las tasas de discapacidad secundaria a trastornos de la funcionalidad para finalmente producir un incremento en el uso de los servicios de salud, los cuales deberán adecuarse a estos cambios si se desea ofrecer una atención integral eficaz (2-3).

Es así que la investigación enfocada en la población adulta mayor posee múltiples beneficios; sintetiza las características sanitarias de la población así como su relación con diversas variables tales como comorbilidad, polifarmacia, utilización de recursos, determina el desempeño y efectos de las medidas de intervención aplicadas por los gobiernos y detecta áreas que requieran mayor enfoque en desarrollo e investigación (4).

Sin embargo, está ampliamente descrita la exclusión de pacientes adultos mayores en estudios clínicos así como la escasa producción científica relacionada a este grupo poblacional. Las implicancias de la exclusión de adultos mayores de los ensayos clínicos son más evidentes en enfermedades crónicas, condiciones que afectan con más frecuencia a este grupo etario y que no hace práctico ni real extrapolar la información publicada a la realidad local, motivo que justifica promover la investigación nacional (4, 5).

Los indicadores bibliométricos reflejan la actividad científica en un determinado campo y las características de la investigación desarrollada con la finalidad de identificar áreas de escasa producción e incentivar el desarrollo. En el año 2003, el Instituto de Gerontología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia publica el primer trabajo bibliométrico sobre las publicaciones en Geriátría y Gerontología en el periodo comprendido desde el año 1980 al 2001 revelando las características primordiales de las investigaciones en el tema. Resulta importante evaluar la evolución del trabajo científico

los últimos años para enfocar recursos hacia líneas de investigación en desarrollo (6-10).

El objetivo del estudio fue describir el estado y las características de la investigación en Geriátría y Gerontología en el país y determinar su evolución temporal.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, bibliométrico de los trabajos científicos en geriatría o gerontología realizados a nivel nacional desde el 2002 hasta el 2013.

Se realizó la búsqueda de tesis y artículos publicados utilizando las siguientes palabras clave: Palabras Clave Generales: Geriátría, Gerontología, Adulto Mayor. Palabras Clave Secundarias: Anciano, envejecimiento, enfermería geriátrica, geronte, longevidad, senectud, tercera edad, vejez, viejo, ya sea en español como Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) o en inglés como términos Medical Subject Headings (MeSH). El uso de las palabras clave fue de forma secuencial y combinada con una búsqueda efectuada, ya sea de forma manual en los servicios de biblioteca de las facultades de Medicina de las universidades de la capital y sociedades nacionales de Geriátría involucradas en investigación, o a través del uso de Internet y buscadores de bases de datos a través del servicio de red de Bibliotecas REPEBIS, LILACS, SciELO y PubMed. En esta fase metodológica se aplicó la temporalidad (2002-2013) y se incluyeron todos los artículos encontrados que cumplieran con los criterios del proceso metodológico de un artículo científico, cuyos pasos o etapas claves son la formulación del objetivo, una metodología que permita responderla, los resultados obtenidos y las conclusiones que respondan al interés u objetivo del estudio. Fueron excluidas las monografías, los artículos de revisión y los trabajos presentados en congresos.

Se elaboraron fichas de evaluación donde se consignó la información (indicadores o características básicas) de cada trabajo examinado, de acuerdo a las siguientes variables:

1. Área de estudio: Gerontología: Ciencia que se encarga del estudio del envejecimiento humano

INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH

en todas sus facetas: social, demográfica, cultural, económica, política y ambiental. Geriátría: Especialidad médica encargada del mantenimiento, promoción, prevención, asistencia y rehabilitación de los adultos mayores.

2. Año de realización: Definido por el año en que se terminó el trabajo, pudiendo ser el año de publicación, para el caso de artículos de revistas o de aprobación para el caso de tesis.
3. Tipo de trabajo: Publicación: trabajo científico difundido a través de una revista científica indizada en las Bases de Datos de Salud, LILACS, SCIELO y PUBMED. Tesis: trabajo científico no difundido, colocado en las bibliotecas de las universidades donde se realizó su evaluación y aprobación.
4. Lugar de publicación: Para el caso de publicaciones, se consideró el nombre de la revista donde fue publicada. Para el caso de tesis, se consignó el tipo de tesis, según: el grado académico alcanzado por los autores al realizar el trabajo, sea de pregrado o postgrado.
5. Universidad de origen: Universidad de formación, entrenamiento o enseñanza de los autores. En casos de publicaciones, al existir más de un autor, se consideró la universidad de origen del autor principal, considerado para este estudio, el primer autor. En los casos de las tesis, se consideró la universidad donde se aprobó.
6. Tipo de estudio: Descriptivo: estudio que solo cuenta con una población, la cual se pretende describir en función de un grupo de variables y respecto de la cual no existen hipótesis centrales. Analítico: estudio en el que el investigador

produce o crea información derivada de la postulación de una hipótesis y la realización de un análisis para corroborarla o rechazarla.

7. Forma de recolección de datos: Retrospectivo: estudio que utiliza la información captada anteriormente a su planeación con fines ajenos al trabajo de investigación que se pretende realizar. Prospectivo: estudio en el que la información se recogerá, de acuerdo a los criterios del investigador y para los fines específicos de la investigación, después de la planeación de ésta. Transversal: estudio en el cual se mide una sola vez la o las variables y de inmediato se procede a su descripción o análisis; se miden las características de uno o más grupo de unidades en un momento dado, sin pretender evaluar la evolución de esas unidades.
8. Lugar de realización: Departamento a nivel nacional, donde ha tenido lugar la realización del estudio.
9. Ámbito de realización: Ubicación de la recolección de los datos, ya sea en la comunidad, hospitales, clubes y programas de adultos mayores, asilos y albergues o estudios en universidades.

Se elaboraron tablas de frecuencias y porcentajes para las variables categóricas y se calcularon medias y desviaciones estándar para las numéricas, se presentan tablas y gráficas. El análisis bivariado se realizó mediante la prueba de Chi cuadrado para las variables categóricas y el test de ANOVA para las numéricas. Se consideró significativo un $p < 0,05$. El estudio fue exonerado de revisión por el Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

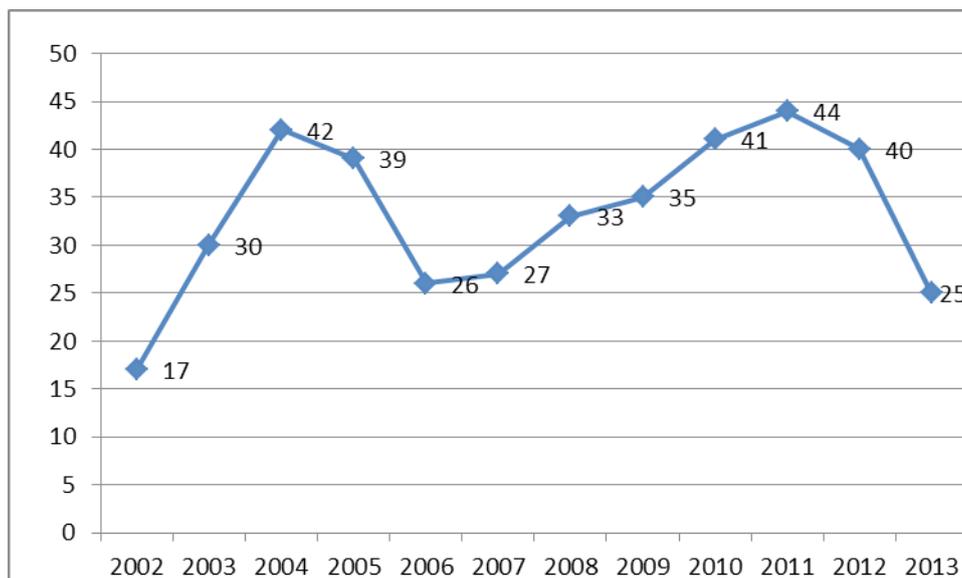
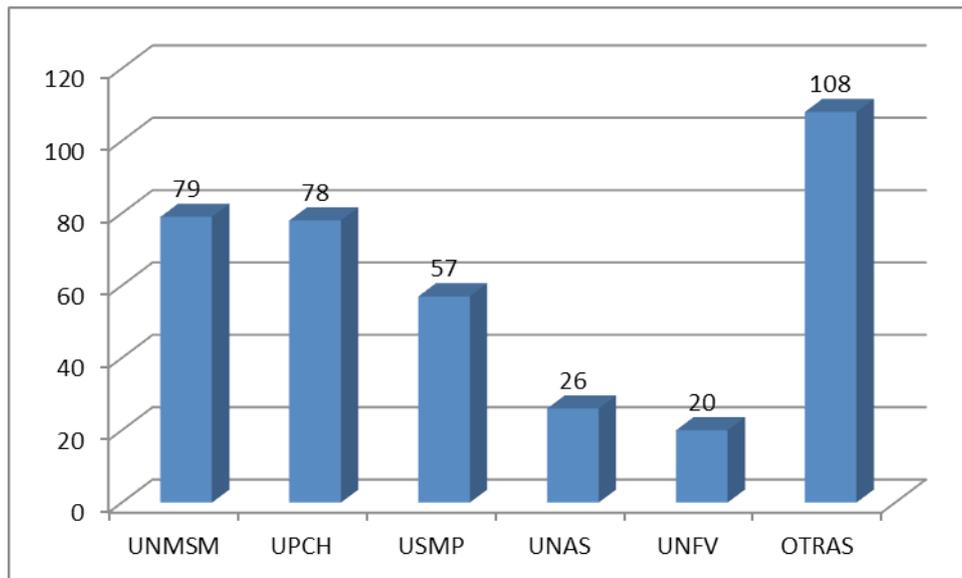


Gráfico 1. Distribución de los trabajos científicos según año.

INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH



UNMSM: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, **UPCH:** Universidad Peruana Cayetano Heredia, **USMP:** Universidad de San Martín de Porres, **UNAS:** Universidad Nacional Agraria de la Selva, **UNFV:** Universidad Nacional Federico Villarreal, **Otras:** Universidad Santo Toribio de Mogrovejo, Universidad Nacional del Altiplano, Universidad Privada de Tacna, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Universidad César Vallejo, Universidad Católica del Perú

Gráfico 2. Distribución de los trabajos científicos según universidades.

RESULTADOS

Se encontraron 399 investigaciones científicas sobre Gerontología y Geriátría, 104 trabajos (26%) relacionados con Gerontología y 295 trabajos (74%) a Geriátría. La distribución anual de la realización de los trabajos científicos se muestra en el gráfico 1.

Trescientos ocho trabajos (77,2%) fueron de tipo transversal, 48 (12%) retrospectivo y 43 (10,8%) trabajos, prospectivo. El 88% fue descriptivo y el 12% analítico.

Doscientos ochenta y seis (71,7%) fueron realizados en el departamento de Lima, 28 (7%) en Arequipa, 20 (5%) en Trujillo, 19 (4,7%) en Piura, 18 (4,5%) en Tacna, 15 (3,7%) en Chiclayo y 13 (3,1%) en otros departamentos. El 57,1% de los estudios fueron realizados a nivel hospitalario, 78 (19,5%) en comunidad, 34 (8,5%) en centros de salud y 67 (16,8%) en asilos y clubes. La producción de trabajos de investigación de acuerdo a la universidad de formación, entrenamiento o enseñanza de los autores descritos en los trabajos se muestra en el gráfico 2.

Ciento catorce (28,6%) trabajos fueron publicados en revistas científicas, 6 (5,3%) en revistas extranjeras (Revista Chilena de neuropsicología, Archives of

Gerontology and Geriatrics, Revista Panamericana de Salud Pública, Health Care Women, Journal of the American Geriatrics Society y Revista Española de Geriátría y Gerontología). Los 285 (71,4%) trabajos restantes fueron tesis no publicadas en revistas científicas. De las tesis 208 (73%) fueron de pregrado y 77 (27%) de postgrado que incluían las de especialidad, maestría y doctorado. Del total de las tesis, 32 (11,2%) fueron publicadas y se consideraron en el grupo de artículos publicados.

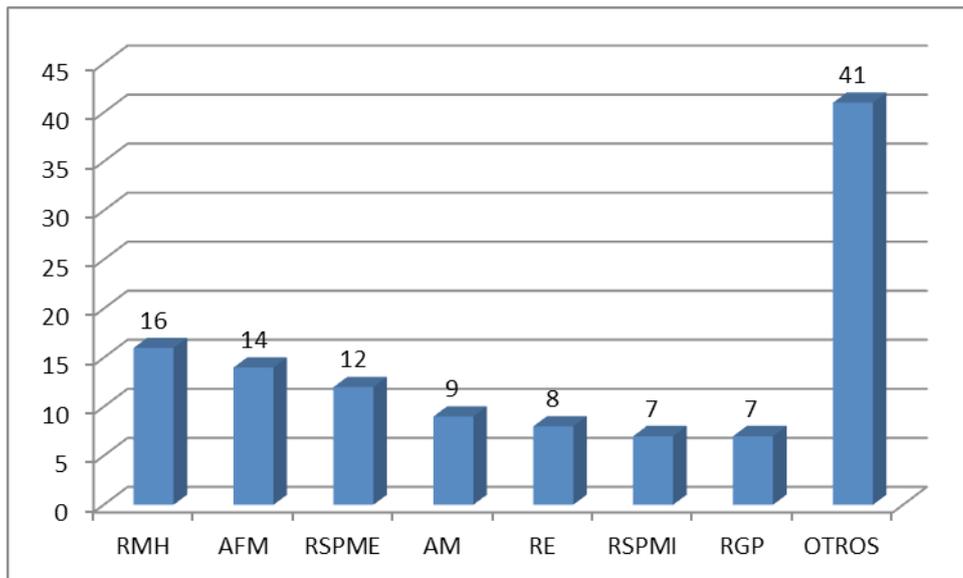
Del total de trabajos publicados en revistas biomédicas, 94 (82,5%) trabajos fueron relativos al área de geriátría y 20 (17,5%) del área de gerontología ($p=0,01$); 82 (71,9%) fueron desarrollados en ámbitos fuera de la comunidad (hospitales, asilos, centros de salud y centros de adultos mayores) mientras que 32 (28,1%) fueron realizados en la comunidad ($p=0,006$).

Las publicaciones de acuerdo al tipo de revista publicada se muestran en el gráfico 3 y la distribución de los temas abarcados por los trabajos de investigación se muestra en la tabla 1.

DISCUSIÓN

En el periodo comprendido entre los años 2002 y 2013 se incrementó el número de investigaciones en Geriátría y Gerontología en comparación al periodo de

INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH



RMH: Revista Médica Herediana, **AFM:** Anales de la Facultad de Medicina de la UNMSM, **RSPME:** Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, **AM:** Acta Médica Peruana, **RE:** Revista de Epidemiología, **RSPMI:** Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Interna, **RGP:** Revista de Gastroenterología del Perú.

Gráfico 3. Distribución de los trabajos científicos según revistas en las que se publicaron.

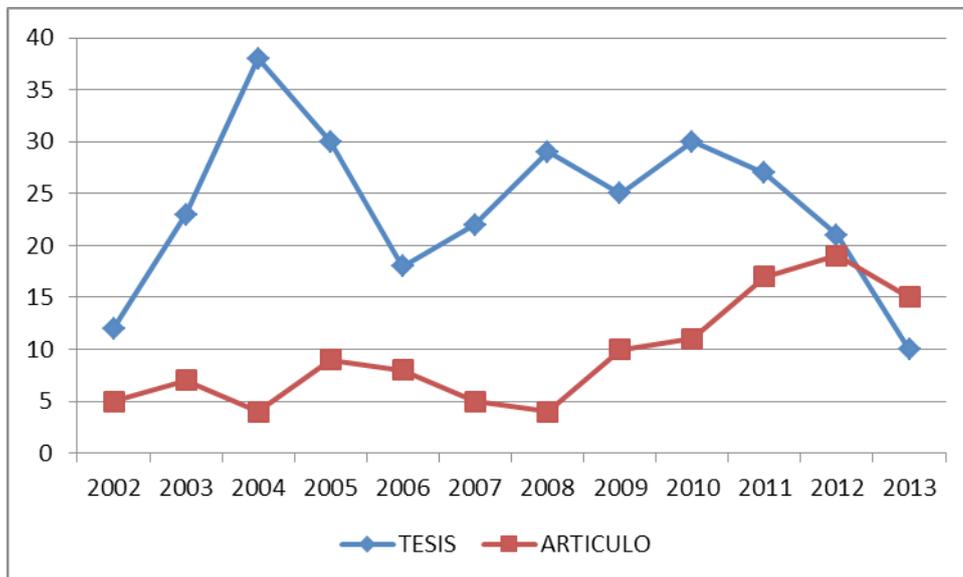


Gráfico 4. Distribución anual de los trabajos según tipo (tesis o artículos publicados).

1980 al 2001, de 256 trabajos con una tasa promedio de 11 por año a 399 trabajos con una tasa promedio de 33 por año, lo cual refleja un interés creciente de la comunidad de investigadores por contar con información local sobre Geriátria y Gerontología e

incluir el tema en su agenda. Si bien una limitante de los estudios bibliométricos, de naturaleza retrospectiva, suele ser la posibilidad de no incluir algunos trabajos, la metodología de búsqueda utilizada, tanto manual como electrónica disminuye este sesgo (10).

INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH

Tabla 1. Distribución de trabajos según tema de estudio.

	n	%
Social	60	15,0
Psicología	31	7,8
Servicios geriátricos	30	7,5
Psicogeriatría	26	6,5
Cirugía	23	5,8
Nutrición	23	5,8
Síndrome geriátricos	22	5,5
Valoración geriátrica	21	5,3
Valoración funcional	20	5,0
Cardiología	18	4,5
Neurología	18	4,5
Odontología	17	4,3
Fármacos	15	3,8
Fragilidad	11	2,8
Oncología	9	2,3
Demografía	9	2,3
Sexualidad	8	2,0
Traumatología	8	2,0
Infecciones	7	1,8
Otros	23	5,8
TOTAL	399	100

Un estudio similar realizado en España demuestra que la producción científica en el periodo de 25 años entre el año 1981 al 2005 es también creciente mostrando un incremento progresivo a predominio de los años 1980 a 2000, similar a nuestro reporte; y de la misma forma, al comparar la metodología utilizada, la mayoría de trabajos fueron transversales y descriptivos sin mayor variación en el tiempo. Esta información contribuirá a enfocar los esfuerzos en diseñar estudios de mejor calidad metodológica en nuestro medio, considerando que existen publicaciones que muestran la exclusión de los pacientes adultos mayores en los estudios randomizados y prospectivos; esto refleja la dificultad de incluir pacientes con pluripatología, polifarmacia y características particulares del grupo de adultos mayores que lo hacen susceptibles a ser excluidos.

Recientemente diversas sociedades internacionales han elaborado guías de anticoagulación, manejo de diabetes e hipertensión específicos para adultos mayores basados en pocos estudios realizados en este grupo poblacional obligados por la alta frecuencia de estos trastornos en pacientes adultos mayores y

dado que las guías tradicionales no son prácticas ni extrapolables a ellos (4,5,11).

Resalta la cada vez más frecuente producción científica llevada a cabo en provincias con un incremento de 26,3% en la publicación previa, hasta 28,3% en la actual, producto de la creación de nuevas universidades, tanto en la capital como en las diversas regiones, las cuales participan en este trabajo mayormente con tesis de pregrado motivados por la función de investigación propia de la universidad. Es poco conocida la situación social, funcional, mental y la valoración integral del adulto mayor en provincia por lo que el esfuerzo realizado en provincias es altamente valorado y resulta prioritario desarrollar estudios en grupos poblacionales vulnerables como las comunidades nativas, de los cuales no existe información en la actualidad (4,10).

La tasa de publicación de los trabajos realizados sigue siendo baja en comparación a las dos décadas previas, hallazgo que se puede calcular debido a la inclusión, en ambos estudios, de trabajos no publicados ubicados en las bibliotecas de las universidades estatales. Este hallazgo, si bien puede reflejar la poca cultura de publicación científica, demostrada en un estudio realizado en nuestro medio donde se describe la baja tasa de publicaciones de las tesis de especialidad en médicos egresados, también puede interpretarse por la ausencia de revistas especializadas en el tema en nuestro país o por la falta de interés de las ya existentes en publicar artículos sobre adultos mayores considerando que este tópico no es prioridad en investigación (12,13).

En nuestro estudio, la mayor parte de indicadores propios de las investigaciones bibliométricas como índices de impacto o redes de colaboración, no pueden ser calculados o descritos puesto que la frecuencia de publicación es baja. Una revisión de la producción bibliométrica demuestra también la falta de estudios de este tipo sobre Geriátría y Gerontología y un estudio sobre producción científica nacional con publicación internacional no muestran publicaciones sobre Geriátría y Gerontología, o es tan pequeña que no se describe. Lo mismo se describe en Ecuador cuya producción nacional de artículos científicos publicados e incluidos en bases de datos electrónicas no aborda temas geriátricos ni gerontológicos (6,9,10,14).

En España, un estudio muestra que los trabajos clínicos son la mayoría con 37% y son aquellos que finalmente se publican en revistas científicas; los

INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH

trabajos gerontológicos, que incluyen temas sociales, psicológicos y biológicos no muestran un incremento en el transcurso de los años, resultados similares al de nuestro estudio. Los temas más frecuentemente abordados en España son los relativos a servicios geriátricos, en segundo lugar los demográficos y finalmente los relativos a neurología, lo cual también coincide con los resultados de nuestro trabajo para el caso de servicios geriátricos. Estas proporciones no han variado con respecto a la publicación previa realizada (10,11). Una revisión de las publicaciones geriátricas realizada en Francia muestra que el tema nutricional es el más estudiado aunque también incluye artículos de revisión (15).

Se ha descrito que las publicaciones internacionales con colaboración nacional fueron más frecuentemente realizadas en la ciudad de Lima; pero, no se especifica la cantidad de publicaciones internacionales sobre geriatría o en revistas geriátricas internacionales de participación nacional. Nuestro estudio también identifica una escasa publicación en revistas internacionales a pesar de existir una oferta internacional de múltiples revistas sobre el tema, aunque la mayoría no es de acceso libre; sin embargo, debido a el foco de atención y de objeto de cambio es la comunidad nacional, debe ser prioritario publicar en revistas nacionales de acceso fácil y libre (9).

La lista de prioridades en investigación en nuestro medio no incluye como objetivo a la población adulta mayor, por lo que resulta importante revisarlas a partir de este año e incluir a la Geriatría y la Gerontología como prioridad de investigación nacional dado el creciente número de la población adulta mayor en el Perú. Esto contribuirá a revertir la escasa cantidad y calidad de artículos con la finalidad de contar con información real y local para poder tomar decisiones adecuadas en salud pública (13).

Las limitaciones del estudio están dadas por su característica parcial de recolección manual de los artículos en bibliotecas, lo cual pudo no haber abarcado la totalidad de trabajos científicos realizados y, en segundo lugar, la limitante del tiempo hace que algunos artículos se hayan encontrado en proceso de edición o revisión al momento de realizar la recolección.

En conclusión, las investigaciones en Geriatría y Gerontología en el Perú son en su mayoría descriptivas de corte transversal y del área de geriatría. En la última década hay un incremento en la publicación en revistas biomédicas.

Agradecimientos:

Al Sr. Mario García Saavedra, Universidad Nacional de Piura; al Dr. Franco León Jiménez, Universidad Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo; al Dr. Cristian Díaz Vélez, Editor Jefe de la Revista del Cuerpo Médico del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, Lambayeque y al Dr. Edgar Rodríguez Villanueva. Universidad Católica Santa María, Arequipa.

Declaración de financiamiento y de conflictos de intereses:

El estudio fue financiado por los autores y declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de autoría:

LVP, POS TTR y HCJ concibieron, diseñaron y supervisaron el estudio. PJO y TTR coordinaron y supervisaron la estrategia de búsqueda. EAD, PCV, LSC y LCF realizaron la recopilación y ordenamiento de los datos. POS y TTR realizaron el análisis estadístico. LVP, POS y TTR desarrollaron la idea del manuscrito y escribieron la primera versión del artículo. Todos los autores participaron en la escritura del manuscrito, entregaron un contenido intelectual relevante y dieron su aprobación final de la versión final.

Correspondencia:

Luis Varela Pinedo
Teléfono: 5113190007
Correo electrónico: luis.varela@upch.pe

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda Perfil Socio demográfico del Perú. Lima, agosto 2008. p. 474.
2. Instituto Nacional de Estadística e Informática. PERÚ - Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2009. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2010.
3. Vega E. Estrategias sanitarias para adultos mayores en América Latina. En: Varela L. Principios de Geriatría y Gerontología. 2da edición. Lima: centro Editorial de la Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2011. p 87-96.
4. Varela L, Ortiz P. Investigación y medicina basada en evidencias en Geriatría y Gerontología. En: Varela L. Principios de Geriatría y Gerontología. 2da edición. Lima: centro Editorial de la Universidad

INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH

- Peruana Cayetano Heredia; 2011. p. 175-182.
5. Fillit H, Rockwood K, Woodhouse K. Brockleurst's Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology. 7th Edition. Philadelphia: Saunders; 2010.
 6. Romani F, Huamani C, Gonzales G. Estudios bibliométricos como línea de investigación en las ciencias biomédicas: una aproximación para el pregrado. CIMEL. 2011; 16: 52-62.
 7. Prat A. Evaluación de la producción científica como instrumento para el desarrollo de la ciencia y la tecnología. ACIMED. 2001; 9 (S4): 111-14.
 8. Escorcía T. El análisis bibliométrico como herramienta para el seguimiento de publicaciones científicas, tesis y trabajos de grado. Trabajo de grado para optar al título de Microbióloga Industrial. Bogotá, Colombia: Facultad de Ciencias, Pontificia Universidad Javeriana, 2008. 61 pp.
 9. Huamani C, Mayta P. Producción científica peruana en medicina y redes de colaboración, análisis del Science Citation Index 2000-2009 Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2010; 27(3): 315-25.
 10. Varela L, Ortiz P, Chávez H. Características de los trabajos científicos nacionales en geriatría y gerontología. 1980-2001. Rev Med Hered. 2003; 14 (1): 18-25.
 11. Giménez E, Sevillano A, Pérez J, Sancho M, Abellán A. Análisis bibliométrico de la Gerontología y Geriatría en España en el periodo 1981-2005. Madrid, Portal Mayores, Informes Portal Mayores, n° 88; 2009.
 12. Ticse R, Ygredda P, Samalvides F. Publicación de los proyectos de investigación para la titulación como médicos especialistas de una universidad peruana, 2007-2010. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2014; 31(2): 292-6.
 13. Caballero P, Yagui M, Espinoza M, , et al. Prioridades regionales y nacionales de investigación en salud, Perú 2010-2014: Un proceso con enfoque participativo y descentralista. Rev Perú Med Exp Salud Publica. 2010; 27 (3): 398-411.
 14. Sisa I, Espinel M, Fornasini M, Mantilla G. La producción científica en ciencias de la salud en Ecuador. Rev Panam Salud Pública. 2011; 30 (4): 388-92.
 15. Leonardelli, S., Bellmin, J. International publications from the French geriatric teams: evolution in the course of last 22 years. J Nutr Health Aging, 2008; 12: 285-8.

Recibido: 28/06/2015
Aceptado: 28/09/2015