



El formato de artículo científico y la producción científica en egresados de medicina peruanos

The scientific article format and scientific production in Peruvian medicine graduates

Cristhian Adolfo Vizcarra Vizcarra^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-1068-7793>

Manuel León Núñez Vergara¹ <https://orcid.org/0000-0002-2746-7562>

Karol Stephanie Astuñague Gonzáles² <https://orcid.org/0000-0003-1622-0449>

Carlos Guillermo Carcelén Reluz¹ <https://orcid.org/0000-0001-7645-4955>

¹Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

²Universidad Nacional de San Agustín. Lima, Perú.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: cristhian.vizcarra@unmsm.edu.pe

RESUMEN

Introducción: La publicación científica permite el crecimiento de las universidades, sin embargo, en Latinoamérica y el Perú, la tasa de publicación es muy baja, por lo que se deben desarrollar alternativas para incrementar la producción científica.

Objetivo: Determinar la relación entre el formato de publicación de tesis y la producción científica en egresados de medicina de universidades peruanas.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, cuantitativo, analítico, correlacional y retrospectivo. Se incluyó a estudiantes de medicina peruanos, titulados mediante tesis tradicional o artículo científico, se obtuvo una muestra de 344 egresados mediante muestreo probabilístico aleatorio sistemático. Se realizó una búsqueda en las bases de datos; se recolectó una ficha de datos y se procesó en SPSS versión 27. Las variables categóricas se describieron mediante frecuencias absolutas y relativas, las variables continuas

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>



mediante promedios y desviación estándar. Se aplicó test de *ji* cuadrado para las variables categóricas. Para comparar dos medias se utilizó coeficiente de correlación de Spearman. Los resultados fueron significativos con una $p < 0,05$.

Resultados: Solo el 6,1 % de las tesis evaluadas, fueron publicadas en una revista indexada. El 74 % de las universidades mantienen el formato de tesis tradicional como modalidad de titulación. El 88,9 % de las universidades con publicaciones científicas son privadas y están ubicadas en la capital del Perú. Se encontró asociación entre el formato de artículo científico y la publicación científica.

Conclusiones: La implementación del formato de artículo científico, es efectiva para incrementar la publicación científica en egresados de medicina peruanos.

Palabras clave: bibliometría; tesis académica; indicadores bibliométricos.

ABSTRACT

Introduction: Scientific publication allows the growth of universities, however, in Latin America and Peru, the publication rate is very low, so alternatives must be developed to increase the scientific production.

Objective: To determine the relationship between the thesis publication format and scientific production in medicine graduates from Peruvian universities.

Methods: A quantitative, analytical, correlational, retrospective study was carried out. Peruvian medical students, graduates through traditional thesis or scientific article, were included, obtaining a sample of 344 graduates through systematic random probabilistic sampling. A search was carried out in the databases; a data sheet was collected and processed in SPSS version 27. Categorical variables were described by absolute and relative frequencies, continuous variables by means and standard deviation. Chi-square test was applied for categorical variables. Spearman's correlation coefficient was used to compare two means. The results were significant with $p < 0.05$.

Results: Only 6,1% of the evaluated theses were published in an indexed journal. 74% of the universities maintain the traditional thesis format as the degree modality. 88,9% of the universities with scientific publications are private and are located in the capital of Peru. An association between the scientific article format and the scientific publication was found.



Conclusions: The implementation of the scientific article format is effective to increase scientific publication in Peruvian medicine graduates.

Keywords: bibliometrics; academic thesis; bibliometric indicators.

Recibido: 11/03/2023

Aprobado: 02/05/2023

INTRODUCCIÓN

La investigación y producción científica en pregrado es el objetivo al que apunta toda facultad de medicina. Sin embargo, apenas una parte de lo que se investiga se publica, lo cual genera que los estudiantes no puedan desarrollar al máximo sus capacidades investigativas y reduce el crecimiento de las universidades y su visibilidad mundial.

Las universidades deben fomentar la publicación de las investigaciones de sus estudiantes, sin embargo, en Latinoamérica, la producción y publicación estudiantil de artículos originales es muy baja.⁽¹⁾ En el Perú, un país con escasa producción científica, la tasa de publicación de trabajos de investigación por estudiantes de medicina, fluctúa entre el 4,1 % y 13,9 %, ^(2,3,4) aunque esto ha sido determinado por universidades y no a escala nacional.

Uno de los factores que podría contribuir a incrementar el número de publicaciones científicas en el pregrado es el formato de publicación.⁽⁵⁾ Varias facultades de medicina peruanas han establecido formatos de publicación de sus tesis, en la modalidad de artículo científico, lo que ha llevado a incrementar su producción científica y visibilidad en revistas médicas indexadas, así como a fomentar su implementación en otras universidades.⁽⁶⁾

Debido a que hay escasos datos sobre la publicación de investigaciones realizadas por estudiantes de medicina peruanos, y dado que la inclusión de la modalidad de titulación mediante artículo científico podría incrementar la producción científica universitaria, se realiza el presente estudio, cuyo objetivo es



determinar la relación entre el formato de publicación de tesis y la producción científica en egresados de medicina de universidades peruanas.

MÉTODOS

Diseño

Se realizó un estudio descriptivo, cuantitativo, analítico, correlacional y retrospectivo, en egresados de medicina de universidades peruanas afiliadas a la asociación peruana de facultades de medicina “ASPEFAM”, (<https://www.aspefam.org.pe/>) en el año 2019. Además, se realizó la búsqueda bibliométrica en el registro nacional de trabajos de investigación (RENATI) y posteriormente, en las bases de datos SciELO, PubMed, Scopus, Web of Science, para identificar a los egresados de medicina que publicaron sus tesis.

Sujetos

Se incluyó a todos los egresados, titulados mediante modalidad tesis tradicional (trabajo de tesis extenso que se defiende ante un jurado y que sirve para obtener el título profesional) o artículo científico, que rindieron el examen nacional de medicina (ENAM)⁽⁷⁾ en el año 2019. Se excluyó a todos los egresados, titulados mediante trabajo de suficiencia profesional u otra alternativa diferente,⁽⁸⁾ que no cuenten con tesis publicada en el registro nacional de trabajos de investigación “RENATI” (<https://renati.sunedu.gob.pe/>) o sean egresados de una facultad de medicina del extranjero. La población estuvo conformada por 3252 egresados. Se calculó la muestra mediante muestreo probabilístico aleatorio sistemático y se incluyó a 344 participantes en el estudio, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Variables

Las variables incluidas fueron: formato de publicación de tesis (agrupado en tesis tradicional y artículo científico) y producción científica (publicó y no publicó).

Otras variables estudiadas incluyeron: nombre de la universidad, tipo de universidad (pública o privada), lugar de procedencia de la universidad (departamento del Perú donde se ubica el campus universitario),



base de datos donde se publicó el artículo (SciELO, PubMed, Scopus, Web of Science), cuartil de Scopus, cuartil de Web of Science, idioma de la revista (español o inglés), nacionalidad de la revista (peruana o extranjera), nombre de la revista, año de publicación, formato de publicación (artículo original, original breve, carta al editor, artículo de revisión u otro), área de estudio (básicas, clínicas, quirúrgicas, gestión en salud u otros), especialidad médica de estudio (pediatría, psiquiatría, nefrología, reumatología, cirugía general, obstetricia, entre otros), tema principal, tipo de población (centro de salud, comunidad, hospital o universidad), tipo de estudio según temporalidad, número de mediciones, intervención y nivel de investigación y aprobación por comité de ética (si, no).

Procedimientos

Se obtuvo la ficha de datos y se dividió la muestra por universidades y de acuerdo con la modalidad de titulación de los egresados (formato tesis tradicional y formato artículo científico). Después, se realizó la búsqueda en las bases de datos, bajo los siguientes criterios de búsqueda avanzada en idioma español y se usaron como términos clave: nombres completos, apellido paterno, primer nombre y título de la tesis. Una vez obtenidos los artículos, se procedió a revisar cada publicación e incluirla en la ficha de datos.

Procesamiento

La ficha de datos se trabajó con los programas Excel 2016 y SPSS versión 27.0. Las variables categóricas (formato de publicación de tesis; producción científica; nombre, tipo y lugar de procedencia de la universidad; base de datos de publicación; cuartil, idioma, nacionalidad, nombre y año de publicación de la revista; formato de publicación; área de estudio; especialidad médica; tema principal; tipo de población y tipo de estudio) se describieron mediante frecuencias absolutas y relativas. Se determinó la normalidad de los datos con la prueba de Shapiro Wilk y se aplicó estadística paramétrica. Se aplicó test de *ji* cuadrado para las variables categóricas. Para comparar dos medias se utilizó coeficiente de correlación de Spearman. Los resultados se consideraron estadísticamente significativos con una *p* inferior a 0,05.



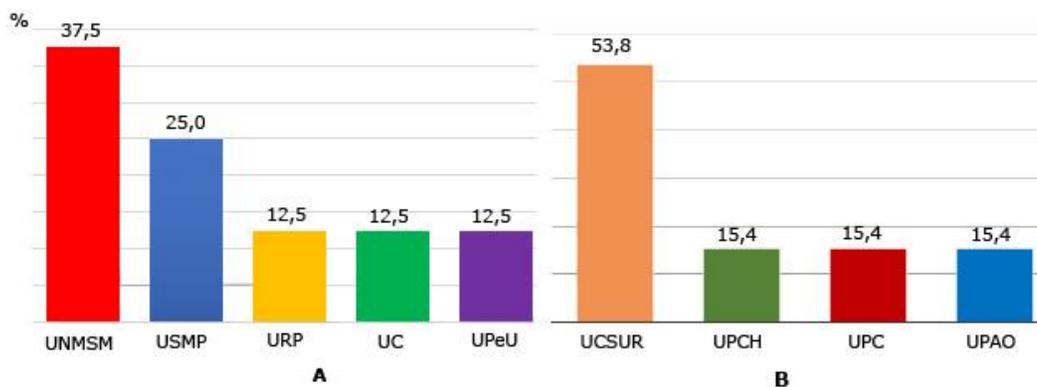
Aspectos bioéticos

Se utilizó una base de datos secundaria de acceso público disponible en Internet, por lo que, no se requirió la aprobación de un comité de ética. En todo momento, se protegió la identidad de los egresados y se mantuvo la confidencialidad de la información.

RESULTADOS

Se evaluaron a 344 egresados, pertenecientes a 27 facultades de medicina peruanas. El 74 % de ellas, aún mantienen el formato de tesis tradicional como modalidad de titulación de sus egresados, mientras que el 41 % de los egresados pertenecían a una universidad con modalidad de titulación mediante artículo científico. El 55 % de las universidades con formato de tesis tradicional, fueron públicas y el 25 % fueron de Lima; mientras que, en el grupo de artículo científico, el 100 % fueron privadas y más de la mitad pertenecieron a la ciudad de Lima.

De las universidades estudiadas 8 lograron al menos una publicación. En la figura 1, se detallan las que cuentan con publicaciones científicas de sus egresados, según modalidad de titulación, resalta que, una universidad del grupo de tesis tradicional es pública (Universidad Nacional Mayor de San Marcos).



UNMSM: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, USMP: Universidad de San Martín de Porres, URP: Universidad Ricardo Palma, UC: Universidad Continental, UPeU: Universidad Peruana Unión; UCSUR: Universidad Científica del Sur, UPCH: Universidad Peruana Cayetano Heredia, UPC: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, UPAO: Universidad Privada Antenor Orrego.

Fig. 1 - Universidades con publicación científica según modalidad de titulación, según A: tesis tradicional y B: artículo científico.



De los trabajos de investigación realizados, el 65,1 % fueron del área de estudio “clínica”; la especialidad médica más tratada fue pediatría (14,5 %) y el 73,3 % se realizó en población hospitalaria. Respecto al tema principal más estudiado, la COVID-19 ocupó el primer lugar, con el 4,4 % del total, dada la coyuntura durante el período de estudio.

Solo 21 tesis (6,1 %) fueron publicadas y de estas, el 61,9 % pertenecieron al grupo artículo científico; aunque dentro de este grupo solo el 9,2 % de las tesis fueron publicadas en revistas indexadas en bases de datos. Únicamente 6 revistas del total (28,5 %), estuvieron indexadas en Scopus y el 4,7 % perteneció al cuartil 1 de Scopus, mientras que el 33,3 % de las revistas estuvieron incluidas en Web of Science (WOS).

Se analizaron las revistas en las que se publicó, según los grupos (tabla 1).

Se encontró que el 57,1 % se publicaron en revistas peruanas; el 66,7 % de idioma español; el 42,9 % durante el año 2020; el 85,7 % se publicaron como artículos originales y principalmente fueron temas del área clínica. La Revista Horizonte Médico y la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, fueron las más frecuentes en el grupo de formato artículo científico, mientras que, en el grupo de tesis tradicional, fueron la Revista del cuerpo médico del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo y la Revista de la Facultad de Medicina Humana (todas peruanas), lo cual se describe en la figura 2.



Tabla 1 - Características bibliométricas de las revistas según el formato de titulación

Variables	Formato tesis tradicional n= 8	Formato artículo científico n= 13	p	X ²
Idioma				
Español	4 (50 %)	10 (76,9 %)	0,43	0,63
Inglés	4 (50 %)	3 (23,1 %)		
Nacionalidad				
Peruana	4 (50 %)	8 (61,5 %)	0,95	0,004
Extranjera	4 (50 %)	5 (38,5 %)		
Año				
2019	-	2 (15,4 %)	0,24	4,17
2020	1 (12,5 %)	8 (61,5 %)		
2021	5 (62,5 %)	3 (23,1 %)		
2022	2 (25 %)	-		
Formato de publicación				
Artículo original	8 (100 %)	10 (76,9 %)	0,86	0,30
Original breve	-	2 (15,4 %)		
Carta al editor	-	-		
Artículo de revisión	-	1 (7,7 %)		
Otros	-	-		
Área de estudio				
Básicas	-	2 (15,4 %)	0,92	0,16
Clínicas	6 (75 %)	9 (69,2 %)		
Gestión en salud	-	-		
Quirúrgicas	-	-		
Otros	2 (25 %)	2 (15,4 %)		



DISCUSIÓN

En el Perú existen varias modalidades de titulación, de las cuales, las más importantes son la tesis tradicional y el formato de artículo científico. Debido a que se ha visto un incremento en la producción científica en países como Brasil, México o Chile, que elaboran sus tesis en formato de artículo científico,⁽⁹⁾ algunas universidades peruanas han cambiado su modalidad de titulación y el formato de publicación de tesis, lo cual brinda mayor realce a la modalidad de artículo científico, que a la tesis tradicional.^(5,10)

Esto ha generado un incremento en el número de publicaciones de los egresados,⁽¹¹⁾ principalmente de facultades de medicina,⁽¹²⁾ aunque aún la cifra es demasiado baja, al igual que en otros países de Latinoamérica.⁽¹³⁾ El presente estudio encontró una incidencia del 6,1 %, cifra similar a la mayoría de estudios realizados en el país, lo que puede ser explicado, porque existen otras modalidades de titulación (examen de suficiencia profesional) y a la baja motivación que tienen los estudiantes para publicar.

Este hecho ya fue descrito por otro autor,⁽¹⁴⁾ quien demostró que apenas el 7,8 % de un grupo de estudiantes encuestados, refirió tener apoyo para la investigación por parte de su facultad de medicina, mientras que el 56,3 % manifestó escasa capacitación para lograr la publicación científica en revistas biomédicas y catalogó como “deficiente” la labor investigativa otorgada por las facultades de medicina peruanas.

En este estudio, se encontró que la mayoría de facultades de medicina y de estudiantes muestreados, fueron de tipo público o estatal, pero llama la atención que, de las 9 facultades de medicina cuyos estudiantes lograron publicar su tesis, una (Universidad Nacional Mayor de San Marcos) fue pública. Esto demuestra que en los últimos años, las universidades privadas se han preocupado más en generar publicaciones científicas por parte de sus estudiantes.⁽¹⁵⁾ Este hecho fue ratificado por otro estudio⁽¹⁶⁾ que encontró que las universidades privadas (Universidad Peruana Cayetano Heredia y la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas) fueron las que tuvieron mayor número de publicaciones en Scopus, realizadas por estudiantes de medicina.



Solo el 9,2 % de las tesis producidas por universidades con modalidad de artículo científico fueron publicadas, lo cual es una cifra bastante baja, a pesar de que en estas universidades sí está permitida la titulación bajo la modalidad de artículo científico. En otro estudio, *Taype* y otros,⁽¹⁷⁾ encontraron que solo el 2,7 % de las tesis de una facultad de medicina de Lima, fueron publicadas. Esto se debe, a que en muchas facultades de medicina, aún no se ha difundido entre los estudiantes esta modalidad de titulación, ni tampoco se les ha incentivado para graduarse de esta manera, o que los propios docentes desconocen la existencia de esta forma de obtención del título de médico cirujano.

Esta investigación encontró que el 85,7 % de las tesis se publicaron como artículos originales; cifra elevada en comparación con otros estudios.^(3,18,19) Esto podría deberse al interés creciente por parte de alumnos y docentes en lograr publicaciones de tipo artículo original de investigación, y al apoyo que están brindando algunas universidades.

Tener una publicación previa, se considera un factor asociado a la publicación de tesis.⁽¹³⁾ Esto no ha sido evaluado en estudiantes, pero sí en asesores; se ha encontrado que la publicación científica por estos, es baja.^(20,21) En este estudio, el 1,1 % de los egresados lograron publicar su tesis y tener otra publicación en revistas indexadas.

En conclusión, la publicación científica por egresados de facultades de medicina peruanos en revistas científicas indexadas en bases de datos es muy baja, aunque existe mayor interés por parte de las universidades privadas, en publicar sus tesis en formato de artículo científico. A pesar de la implementación del formato de artículo científico como modalidad de titulación en algunas universidades, apenas se ha incrementado la publicación científica en médicos peruanos recién graduados. En la medida de lo posible, debe implementarse estrategias que permitan incrementar la producción científica nacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Taype-Rondán Á, Palma-Gutiérrez E, Palacios-Quintana M, Carbajal-Castro C, Ponce-Torres C. Producción científica estudiantil en Latinoamérica: un análisis de las revistas médicas de habla hispana indizadas en SciELO, 2011. FEM. 2014;17(3):171–7. DOI: 10.4321/S2014-98322014000300007

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>



2. Atamari-Anahui N, Roque-Roque JS, Robles-Mendoza RA, Nina-Moreno PI, Falcón-Huanchauri BM. Publicación de tesis de pregrado en una facultad de Medicina en Cusco, Perú. *Rev Med Hered.* 2015 [acceso: 01/11/2021];17(3):171-7. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2015000400003
3. Urrunaga-Pastor D, Alarcon-Ruiz CA, Heredia P, Huapaya-Huertas O, Toro-Huamanchumo CJ, Acevedo-Villar T, et al. The scientific production of medical students in Lima, Peru. *Heliyon.* 2020;6(3):e03542. DOI: 10.1016/j.heliyon.2020.e03542
4. Castro-Maldonado B, Callirgos-Lozada CC, Caicedo-Pífil MK, Plasencia-Dueñas EA, Díaz-Vélez C. Características de las tesis de pre-grado de Medicina de una universidad pública del Perú. *Horiz Med.* 2015 [acceso: 01/11/2021]; 15(3):34-9. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2015000300006
5. Mayta-Tristán P. Tesis en formato de artículo científico: oportunidad para incrementar la producción científica universitaria. *Acta Med Peru.* 2016 [acceso: 01/11/2021]; 33(2):95-8. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000200001
6. Muñoz-del-Carpio-Toia A, Mayta-Tristán P. ¿Tesis en formato tradicional o de artículo científico?: percepciones de estudiantes de medicina de una universidad de Arequipa, 2016. *Acta Med Peru.* 2016 [acceso: 01/11/2021]; 33(3):244. Disponible en:
<https://amp.cmp.org.pe/index.php/AMP/article/view/121>
7. Mendoza-Chuctaya G, Calla-Torres M, Ramos KR, Mejia CR. Examen Nacional de Medicina (ENAM): Análisis de la última década de evaluaciones teóricas en los futuros médicos del Perú. *Acta Med Peru* 2021 [acceso: 06/04/2023]; 38(3):169–76. Disponible en:
<https://amp.cmp.org.pe/index.php/AMP/article/view/2164>
8. El Peruano. Aprueban Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales – RENATI. Lima: Diario Oficial El Peruano. 2016. [acceso: 06/04/2023] Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-reglamento-del-registro-nacional-de-trabajos-de-inv-resolucion-no-033-2016-suneducd-1425605-1/>
9. Pampa-Quispe NB, Pampa-Quispe NB. Tesis en formato artículo científico por tesis tradicional para incrementar y generar la producción científica. *Rev Investig Altoandin.* 2021 [acceso: 01/11/2021];



23(2):115–6. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2313-29572021000200115&lng=es&nrm=iso&tlng=es

10. Castro-Rodríguez Y, Castro-Rodríguez Y, Hinojosa-Añorga M, Torres-Robles G, Roca-Sacramento C, Rojas-Ortega R. Tesis sustentadas y publicadas por estudiantes de las ciencias de la salud en Perú. EDUMECENTRO. 2019 [acceso: 01/11/2021]; 12(1):15–29. Disponible en:

<http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1479>

11. Limaymanta CH, Zulueta-Rafael H, Restrepo-Arango C, Álvarez-Muñoz P. Análisis bibliométrico y cienciométrico de la producción científica de Perú y Ecuador desde Web of Science (2009-2018).

Información, cultura y sociedad. 2020; (43):31–52. DOI: 10.34096/ics.i43.7926

12. Mayta-Tristán P, Toro-Huamanchumo CJ, Alhuay-Quispe J, Pacheco-Mendoza J. Producción científica y licenciamiento de escuelas de medicina en el Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2019; 36(1):106–15. DOI: 10.17843/rpmesp.2019.361.4315

13. Cruz Mosquera FE, Naranjo Rojas A, Moreno Reyes SP, Arango Arango AC, Ávila Ovalle I, Perlaza CL, et al. Publicación de tesis sustentadas en un pregrado de ciencias de la salud de una universidad colombiana, 2012-2017. Prevalencia y factores relacionados. Educ Med. 2020; 22:185–90. DOI: 10.1016/j.edumed.2019.11.006

14. Nakandakari MD. Apreciación estudiantil de la investigación médica en pregrado: estudio multicéntrico en 19 universidades. Rev Fac Med Hum. 2019; 19(4):74-83. DOI: 10.25176/RFMH.v19i4.2337

15. Livia J, Soto CM, Ortiz RL. Producción Científica en la Base de Datos Scopus de una Universidad Privada del Perú. Rev Digit Invest Docencia Univ. 2022; 16(1):e1500. DOI: 10.19083/ridu.2022.1500

16. Arteaga Livias K, Dámaso Mata B, Cornelio D, Lijarza-Ushinahua K, Panduro-Correa V. Publicaciones en Scopus y estado de licencia institucional en las escuelas de medicina de Perú. Rev Cub Med Mil. 2020 [acceso: 04/08/2022]; 49(4):e700. Disponible en:

<http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/700/604>

17. Taype-Rondán Á, Carbajal-Castro C, Arrunategui-Salas G. Limitada publicación de tesis de pregrado en una facultad de medicina de Lima, Perú, 2000-2009. An Fac Med. 2012 [acceso:



01/11/2021]; 73(2):153–7. Disponible en:

<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/858>

18. Gonzales-Saldaña J, Chavez-Uceda T, Lemus-Arteaga K, Silva-Ocas I, Galvez-Olortegui T, Galvez-Olortegui J. Producción científica de la facultad de medicina de una universidad peruana en SCOPUS y Pubmed. *Educ Med*. 2018; 19(2):128–34. DOI: 10.1016/j.edumed.2017.01.010

19. Alarcón-Ruiz C, Fernandez-Chinguel JE, Taype-Rondan A. Producción de las sociedades científicas de estudiantes de medicina en Perú. *Educ Med Super*. 2021 [acceso: 04/08/2022]; 35(4):e2369. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2369>

20. Alarcón-Ruiz CA, Quezada MA. Publicación de artículos científicos por asesores de tesis de una Facultad de Medicina. *Rev Med Hered*. 2018; 29(3):152–7. DOI: 10.20453/rmh.v29i3.3403

21. Pereyra-Elías R, Huaccho-Rojas J, Taype-Rondan A, Mejia C, Mayta-Tristán P. Publicación y factores asociados en docentes universitarios de investigación científica de escuelas de medicina del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2014 [acceso: 05/02/2022]; 31(3):424–30. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342014000300003

Conflictos de interés

Los autores no declaran conflictos de interés.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: *Cristhian Adolfo Vizcarra Vizcarra, Manuel León Núñez Vergara.*

Curación de datos: *Cristhian Adolfo Vizcarra Vizcarra, Manuel León Núñez Vergara, Karol Stephanie Astuñague Gonzáles.*

Análisis formal: *Cristhian Adolfo Vizcarra Vizcarra.*

Adquisición de fondos: *Cristhian Adolfo Vizcarra Vizcarra.*

Investigación: *Cristhian Adolfo Vizcarra Vizcarra, Manuel León Núñez Vergara.*

Metodología: *Cristhian Adolfo Vizcarra Vizcarra, Manuel León Núñez Vergara.*

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>



Administración del proyecto: *Cristhian Adolfo Vizcarra Vizcarra, Manuel León Núñez Vergara, Karol Stephanie Astuñague Gonzáles, Carlos Guillermo Carcelén Reluz.*

Recursos materiales: *Cristhian Adolfo Vizcarra Vizcarra, Manuel León Núñez Vergara.*

Software: *Cristhian Adolfo Vizcarra Vizcarra.*

Supervisión: *Cristhian Adolfo Vizcarra Vizcarra, Manuel León Núñez Vergara, Karol Stephanie Astuñague Gonzáles, Carlos Guillermo Carcelén Reluz.*

Validación: *Cristhian Adolfo Vizcarra Vizcarra, Manuel León Núñez Vergara, Karol Stephanie Astuñague Gonzáles, Carlos Guillermo Carcelén Reluz.*

Visualización: *Cristhian Adolfo Vizcarra Vizcarra, Manuel León Núñez Vergara, Karol Stephanie Astuñague Gonzáles, Carlos Guillermo Carcelén Reluz.*

Redacción borrador original: *Cristhian Adolfo Vizcarra Vizcarra.*

Redacción – revisión y edición: *Cristhian Adolfo Vizcarra Vizcarra, Manuel León Núñez Vergara, Karol Stephanie Astuñague Gonzáles, Carlos Guillermo Carcelén Reluz.*