

## EDUCACIÓN VETERINARIA

# Tesis desarrolladas, tiempo de realización y publicación como artículos científicos en una facultad de medicina veterinaria y zootecnia de Perú

Theses developed, time of completion and publication as scientific papers in a university faculty of veterinary medicine and zootechnics of Peru

Oscar Gómez-Quispe<sup>1,3</sup>, Ruth M. Benites<sup>1</sup>, Walter Contreras<sup>1</sup>, Vladimiro Ibañez<sup>2</sup>

## RESUMEN

Se analizó el tiempo que demandó la ejecución de las tesis de pregrado y la relación entre el número de tesis sustentadas con los artículos científicos derivados de tesis publicados en revistas indizadas. El estudio se llevó a cabo con las tesis desarrolladas en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac en el periodo 2012-2018. Se recabó la información disponible en la facultad y en el repositorio institucional de la universidad. Se contrastaron las publicaciones señaladas por los docentes con el registro CTI-Vitae del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) y las publicaciones disponibles en las bases de datos científicas internacionales. Asimismo, se obtuvo la fecha de aprobación de los proyectos de tesis y la fecha de sustentación de estas, el número de tesis sustentadas por asesor y el número de publicaciones en revistas científicas indizadas a partir de las tesis. El 59.5% de las

<sup>1</sup> Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Perú

<sup>2</sup> Facultad de Ingeniería Estadística e Informática, Universidad Nacional del Altiplano, Perú

<sup>3</sup> E-mail: oegomezq@hotmail.com

Recibido: 26 de noviembre de 2021

Aceptado para publicación: 28 de junio de 2022

Publicado: 31 de agosto de 2022

©Los autores. Este artículo es publicado por la Rev Inv Vet Perú de la Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0) [<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>] que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada de su fuente original

tesis sustentadas demandó un tiempo de ejecución menor o igual a 18 meses y el 20.3% demandó 24 meses o más para ser sustentadas. No hubo relación entre la cantidad de tesis de pregrado asesoradas por docentes y las publicaciones como artículos en revistas científicas indexadas en Scopus o Web of Science ( $r=0.381$ ,  $p=0.178$ ).

**Palabras clave:** asesor, bibliometría, estudiante, publicación, pregrado

## ABSTRACT

The time required to execute and defend undergraduate theses and the relationship between the number of theses supported with the scientific articles derived from theses that were published in indexed journals were analyzed. The study was carried out with theses work carried out at the Faculty of Veterinary Medicine and Zootechnics of the Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac in the period 2012-2018. The information available in the faculty and in the institutional repository of the university was collected. The publications indicated by the thesis advisers with the CTI-Vitae registry of the National Council of Science, Technology and Technological Innovation (CONCYTEC) and the publications available in international scientific databases were verified. Likewise, the date of approval of the thesis project and the date of defense of the thesis, the number of theses supported by advisor, and the number of published papers in scientific journals derived from theses were recorded. In general, 59.5% of the defended theses required an execution time of less than or equal to 18 months and 20.3% took 24 months or more to be concluded. There was no relationship between the number of undergraduate theses by advisor and publications as papers in scientific journals indexed in Scopus or Web of Science ( $r=0.381$ ,  $p=0.178$ ).

**Key words:** advisor, bibliometrics, publication, student, undergraduate

## INTRODUCCIÓN

La investigación es una función fundamental de la universidad, según la Ley N.º 30220 (MINEDU, 2014) y también un indicador importante en los procesos de licenciamiento de las universidades (Zegarra, 2019), así como en la acreditación de programas académicos (Alvitres *et al.*, 2014). En este contexto, la investigación formativa de pregrado (tesis) es el primer trabajo académico de rigor que aprende y realiza un estudiante (Reynolds y Thompson, 2011) con el fin de obtener un título profesional (Valle y Salvador, 2009), así como contribuir al conocimiento o a la solución de un problema específico (Cursiefen y Altumbas, 1998;

Rosenberg, 1999). En toda universidad, los docentes asesores conducen a los estudiantes en su proceso de titulación a través de la realización de una tesis (Bazrafkan *et al.*, 2019), aun considerando la existencia de muchas limitaciones.

La publicación de un artículo científico derivado de un trabajo de tesis permite una mayor visualización del trabajo de investigación (Castro-Rodríguez *et al.*, 2018), a la vez de darle un mayor impacto, toda vez que, en lugar de quedar como tesis en los repositorios institucionales, pasa por una validación por la comunidad científica a través de una revisión de pares (Atamari-Anahui y Diaz-Velez, 2015; Castro-Rodríguez *et al.*, 2018). Sin embargo, no todas las tesis tienen como

objetivo la subsecuente publicación como artículo científico (Fenn *et al.*, 2010), y muchas no se publican por diversas limitaciones (Miyahira, 2015). Múltiples son los factores que influyen en la no publicación de una tesis como artículos científicos, incluyendo la situación socioeconómica del estudiante (Ramos-Rodríguez *et al.*, 2008), la calidad del asesoramiento (Frishman, 2001; Manathunga, 2005; Lindsay, 2015), la motivación del estudiante (Ruiz-Dodobara, 2005) y la asistencia con financiamiento para la investigación (Carlino, 2005). Esto se agudiza, si el tiempo programado para la realización de las tesis no se cumple, causando un gran desaliento en los estudiantes (Nouri *et al.*, 2019).

Conocer el tiempo promedio que un estudiante demora en la realización de una tesis puede ayudar a diseñar mejores estrategias de supervisión del proceso en las universidades, y conocer la relación que existe entre las tesis y las publicaciones puede ayudar a evaluar la calidad de las investigaciones de pregrado. Ante esto, el objetivo del estudio fue estimar el tiempo que demanda realizar una tesis de pregrado y determinar la relación entre la cantidad de tesis asesoradas por el docente y el número de publicaciones como artículos científicos.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se llevó a cabo en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (FMVZ-UNAMBA), localizada en el distrito y provincia de Abancay, departamento de Apurímac, Perú. Para el propósito del estudio se accedió a la información disponible en la biblioteca, las oficinas académicas de la facultad y en el repositorio institucional de la universidad. La información fue vaciada en una base de datos creada *ad-hoc* en el entorno OpenOffice.

Se registraron los datos sobre las tesis sustentadas en el periodo 2012-2018, el tiempo que demandaron desde la aprobación del proyecto de investigación hasta la sustentación o defensa de las tesis, el tipo y área de investigación, los docentes asesores, los artículos científicos publicados por docentes o estudiantes a partir de las tesis y la información relevante de las revistas científicas donde se publicaron los artículos derivados de las tesis. La información de estas dos últimas variables fue obtenida a través de una encuesta a los docentes, previo consentimiento informado, lo que fue contrastado con los registros del perfil CTI-Vitae de los docentes en el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) y las publicaciones disponibles en bases de datos internacionales (Scopus, Web of Science, SciELO y Latindex). La información resultante fue analizada utilizando indicadores bibliométricos, estadística descriptiva y correlaciones a través del software estadístico R.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Tiempo de Ejecución

No se encontró asociación entre el tiempo de que demandó la realización de las tesis y las categorías del área ( $p=0.540$ ) o el tipo de investigación ( $p=0.774$ ) (Cuadro 1), lo cual indica, que sin importar que la tesis sea del área de producción animal, salud pública o salud animal, o si es de tipo observacional o experimental, en todos los casos, se tuvo una similar inversión de tiempo para desarrollar el trabajo de tesis.

En cambio, se observó que las frecuencias de tesis no fueron similares entre los tiempos demandados en cada una de las categorías, tanto en el área como el tipo de investigación (Cuadro 1), exceptuando al tipo experimental ( $p=0.085$ ). El mayor porcentaje de

Cuadro 1. Tesis de pregrado (n=79) según el área y tipo de investigación y tiempo que demandó su ejecución en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (2012-2018)

Variable	Categorías	Tiempo demandado (meses)	Frecuencia de tesis		p-valor	
			n	%		
Área de investigación	Producción animal	≤18	11	25.6	0.045 <sup>1</sup>	0.540 <sup>2</sup>
		18 - ≤24	10	23.3		
		>24	22	51.2		
	Salud pública	≤18	14	73.7	0.001 <sup>1</sup>	
		18 - ≤24	3	15.8		
		>24	2	10.5		
	Salud animal	≤18	11	62.3	0.023 <sup>1</sup>	
		18 - ≤24	3	17.6		
		>24	3	17.6		
Tipo de investigación	Observacional	≤18	33	62.3	0.000 <sup>1</sup>	0.774 <sup>2</sup>
		18 - ≤24	10	18.9		
		>24	10	18.9		
	Experimental	≤18	14	53.8	0.085 <sup>1</sup>	
		18 - ≤24	6	23.1		
		>24	6	23.1		
Total	≤18	47	59.5	0.000 <sup>1</sup>		
	18 - ≤24	16	20.3			
	>24	16	20.3			
Promedio ± desviación estándar = 17.1 ± 8.7 meses <sup>3</sup>						

<sup>1</sup> P-valor en prueba de Chi-cuadrado para bondad de ajuste (frecuencias de tesis con tiempo demandado)

<sup>2</sup> P-valor en prueba de Chi-cuadrado para asociación (de variable con tiempo demandado)

<sup>3</sup> Tiempo promedio demandado para la realización de las tesis (desde la aprobación hasta la sustentación)

tesis en salud pública (73.7%; p=0.001) y en salud animal (62.3%; p=0.023) demandaron igual o menos de 18 meses para su ejecución y sustentación. Asimismo, solo en el caso del tipo de investigación experimental no presentó diferencias (p=0.085), siendo 53.8% el porcentaje más alto de tesis que se desarrolló en un tiempo igual o menor a 18 meses.

En forma global (Cuadro 1), el tiempo que transcurrió desde la aprobación del proyecto hasta la sustentación de tesis fue me-

nor o igual a 18 meses en el 59.5% de los casos (p=0.000), y se observó un acumulado de 79.8% de las tesis que demandaron un tiempo menor o igual a 24 meses. Estos datos son concordantes con el plazo y posibilidad de ampliación que asigna el reglamento de investigación de esta universidad; sin embargo, se tuvo 20.3% de tesis que se desarrollaron en un tiempo mayor a 24 meses.

A nivel de los estudiantes se percibe que la falta de tiempo para desarrollar el trabajo de tesis es una fuerte limitante (Ramos-

Rodríguez y Sotomayor, 2008) lo cual explica el tiempo que demora en culminar el trabajo de tesis (Styles y Radloff, 2001). Parte del problema puede ser debido a una baja relación del estudiante con el asesor, ocupaciones propias del estudiante y el limitado financiamiento de las tesis (Carlino, 2005; Setiyani *et al.*, 2020), así como la falta de motivación académica al estudiante (Ruiz-Dodobara, 2005). Por otro lado, la escasa participación de los asesores determina que las tesis demoren más tiempo del necesario (Buckley y Hooley, 1988; Manathunga, 2005; Lindsay, 2015). Al respecto, Nouri *et al.* (2019) demostraron que la duración de los trabajos de tesis está en relación con la proporción de proyectos de tesis sin terminar de los asesores y con la calificación promedio de los estudiantes durante los estudios universitarios. Los tesisistas esperan que los asesores les apoyen en la metodología a utilizar, en la supervisión de los procesos, en la discusión de los aspectos teóricos y en la interpretación de los resultados (Sulandari *et al.*, 2020), aspectos que no siempre se dan en la debida forma.

Estos aspectos advierten la necesidad de implementar políticas universitarias que permitan la reducción del tiempo requerido para la culminación de los trabajos de tesis a través del estímulo a docentes hacia la conducción de las investigaciones formativas de alumnos, la promoción de una adecuada motivación académica de los estudiantes, y la implementación de programas de supervisión y evaluación de las tesis conducidas por los asesores.

### **Tesis Publicadas como Artículos Científicos**

El hecho que algunos docentes tengan la mayor proporción de tesis asesoradas no implica que estas se publiquen en revistas científicas ( $r=0.3811$ ;  $p=0.18$ ) (Cuadro 2). No obstante, se reconoce el mérito de los docentes de esta facultad de haber logrado la publicación del 20.2% de las tesis como artículos científicos, a pesar de las dificultades in-

herentes en los procesos de investigación (Contreras *et al.*, 2020). El 20.2% incluye publicaciones indizadas en Latindex. Excluyendo esta base de datos y dejando solo publicaciones registradas en Scopus y Web of Science se encontró una tasa de 16.5% (Cuadro 2). Ambas tasas de publicaciones concuerdan con el 15.5 y 22.1% reportados en la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (Yarleque, 2012 y Llalla *et al.*, 2018, respectivamente). En la presente investigación, no se ha considerado la base de datos Latindex debido a que el organismo rector de la investigación en Perú (CONCYTEC, 2021) ha dejado de reconcerla como base de datos científica para la calificación, clasificación y registro de investigadores. Sin embargo, existe un estudio previo con esta consideración (Contreras *et al.*, 2018). Una observación importante es que todos los artículos científicos indizados en Scielo también estaban indizados en Scopus o Web of Science.

Una forma de evaluar la calidad de las tesis es a través de su publicación en alguna revista científica indizada, mejor si es de alto impacto, ya que durante el proceso editorial atraviesan por una evaluación, validación o refutación de la investigación (Huamaní *et al.*, 2008; Atamari-Anahui y Diaz-Velez, 2015) por la comunidad científica (Castro-Rodríguez *et al.*, 2018). Si bien todas las tesis deberían poder publicarse, no todas reúnen las condiciones necesarias para su publicación (Miyahira, 2018).

La publicación de un artículo científico a partir de una tesis implica un aporte al conocimiento, además de la mejora profesional y la satisfacción personal, pero requiere un esfuerzo adicional del tesisista para alcanzarlo (Ahern, 2012). En muchos casos, los mayores esfuerzos del estudiante están enfocados en culminar la carrera profesional y titularse (Fenn *et al.*, 2010), en contraste con el hecho de contribuir en el conocimiento o la solución de alguna problemática específica (Rosenberg, 1999) o en la publicación de las tesis como artículo científico (Llalla *et al.*,

Cuadro 2. Correlación entre el número de tesis (n=79) de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac en el periodo 2012-2018 y el número de artículos científicos publicados en revistas indizadas

Asesores (códigos)	Tesis		Artículos científicos <sup>1</sup>	Indización			Correlación
	n	%		Web of Science	Scopus	Latindex	
1	17	21.5	2			2	r= 0.3811 (p=0.18)
2	13	16.5	3		2	1	
3	7	8.9	0				
4	7	8.9	3		3		
5	7	8.9	0				
6	6	7.6	3	1	2		
7	6	7.6	0				
8	4	5.1	0				
9	3	3.8	0				
10	3	3.8	0				
11	3	3.8	4		4		
12	2	2.5	0				
13	1	1.3	1		1		
Total	79	100	16	1	10	3	

<sup>1</sup> Artículos científicos indizados en bases de datos: Latindex, Scielo, Scopus y Web of Science

<sup>2</sup> Correlación entre el número de tesis sustentadas con publicación de artículos científicos

2019). En cambio, el docente tiene una responsabilidad como asesor sobre el rigor científico de la tesis y la viabilidad de su publicación, aunque se debe reconocer que muchos asesores de tesis no han llegado a publicar un artículo de investigación (Miyahira, 2018); por otro lado, algunos no tienen suficientes conocimientos prácticos en investigación creando una duda sobre la calidad de las tesis que asesoran (Alarcon-Ruiz y Quezada, 2018).

Un dato adicional encontrado fue que el 100% de los artículos científicos publicados a partir de las tesis tenían como autor corresponsal al asesor, pero ninguno al primer autor o tesista (datos no publicados), lo que significa que hubo una nula participación

de los tesistas en la gestión de la publicación de sus investigaciones, siendo una desventaja, ya que según Mayta-Tristan (2013) no se estaría enseñando a los estudiantes a publicar. Se sabe de la existencia de algunas experiencias, que van en aumento, donde estudiantes y tesistas de Medicina han conseguido publicar sus investigaciones en importantes revistas científicas indexadas en Scielo y Medline (Frei *et al.*, 2010; Taype-Rondán *et al.*, 2014). Al respecto, los editores de la Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú (RIVEP), consideran que es altamente recomendado que el asesor sea el autor corresponsal en las publicaciones formativas, debido a la permanencia en la universidad, lo que facilita la atención a las consultas, teniendo en cuenta que los correos electrónicos

cos de los estudiantes, en algunas universidades, caducan en poco tiempo (M. García, Comunicación personal). Sin embargo, a fin de favorecer la publicación de las tesis como artículos, los tesistas deberían de encontrar un buen mentor que los motive, guíe y supervise en todo el proceso de la investigación (Frei *et al.*, 2010), desde la concepción de la idea hasta la publicación. Además, es quien dará fe de la investigación, y asumirá también una responsabilidad como coautor (Huamaní *et al.*, 2008). En lo que corresponde a la ética en la autoría, los profesores de la FMVZ – UNAMBA, si cumplieron con los principios éticos de autoría (Fine y Kurdek, 1993), ya que los tesistas aparecen como primer autor.

A fin de vencer la valla de la falta de relación entre las tesis sustentadas y las tesis publicadas como artículos científicos se requiere enfrentar varios desafíos, entre ellos, superar las limitaciones metodológicas en la formulación de los proyectos de tesis (Ramos-Rodríguez *et al.*, 2008), articular a estudiantes con los proyectos de investigación de docentes que le permita adquirir destrezas en la investigación (Griffin y Hindocha, 2011), implementar la creación de una revista científica para la publicación de las investigaciones de carácter local (Atamari-Anahui *et al.*, 2015) e incorporar a estudiantes en redes locales e internacionales de investigación donde participan los docentes (Mabvuur, 2012), así como fomentar el financiamiento de las tesis de los estudiantes que conlleven a la publicación (Jacob y Lefgren, 2011; Oliveira *et al.*, 2013; Toro-Huamanchumo *et al.*, 2013).

## CONCLUSIONES

- La mayoría de los tesistas desarrollaron los trabajos de tesis en un tiempo menor o igual a 18 meses (59.5%)
- Existe un preocupante número de tesis que se llevaron a cabo en un lapso mayor a 24 meses (20.3%), lo cual invita a tomar acciones para la corrección.

- No hubo relación entre el número de tesis sustentadas y el número de artículos publicados por los docentes asesores ( $r=0.381$ ;  $p=0.179$ ).

## LITERATURA CITADA

1. **Ahern K. 2012.** How to create a journal article from a thesis. *Nurs Res* 19: 21-25. doi: 10.7748/nr2012.07.19.4.21.c9220
2. **Alarcon-Ruiz CA, Quezada MA. 2018.** Publicación de artículos científicos por asesores de tesis de una Facultad de Medicina. *Rev Medica Hered* 29: 152-157. doi: 10.20453/rmh.v29i3.3403
3. **Alvitres V, Chambergo A, Fupuy J. 2014.** La investigación formativa y la acreditación universitaria peruana. *Manglar* 11: 37-48. doi: 10.17268/manglar.2014.013
4. **Atamari-Anahui N, Díaz Vélez C. 2015.** Repositorio nacional digital de acceso libre (ALICIA): oportunidad para el acceso a la información científica en el Perú. *An Fac Med* 76: 81-82. doi: 10.15381/anales.v76i1.11081
5. **Atamari-Anahui N, Roque-Roque JS, Robles-Mendoza RA, Nina-Moreno PI, Falcón-Huanchauri BM. 2015.** Publicación de tesis de pregrado en una facultad de Medicina en Cusco, Perú. *Rev Medica Hered* 26: 217-221. doi: 10.20453/rmh.v26i4.2707
6. **Bazrafkan L, Yousefy A, Amini M, Yamani N. 2019.** The journey of thesis supervisors from novice to expert: a grounded theory study. *BMC Med Educ* 19: 320. doi: 10.1186/s12909-019-1739-z
7. **Buckley P, Hooley G. 1988.** The non-completion of doctoral research in management: symptoms, causes and cures. *Educ Res* 30: 110-119. doi: 10.1080/0013188880300205
8. **Carlino P. 2005.** ¿Por qué no se completan las tesis en los postgrados? Obstáculos percibidos por maestrandos en curso y magistri exitosos. *Educere* 9: 415-420.

9. **Castro-Rodríguez Y, Cósar-Quiroz J, Arredondo-Sierralta T, Sihuay-Torres K. 2018.** Producción científica de tesis sustentadas y publicadas por estudiantes de Odontología. *Educ Med* 19: 85-89. doi: 10.1016/j.edumed.2017.04.002
10. **[CONCYTEC] Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. 2021.** Reglamento de Calificación, Clasificación y Registro de los investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica—Reglamento RENACYT. Resolución de Presidencia N° 090-2021-CONCYTEC-P. Perú. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/concytec/normas-legales/2130423-090-2021-concytec-p>
11. **Contreras W, Benites RM, Calle F, Gómez-Quispe OE. 2020.** Bibliometría y caracterización de las tesis de pregrado de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Perú. *Rev Inv Vet Perú* 31: e19038. doi: 10.15381/rivep.v31i4.19038
12. **Cursiefen C, Altunbas A. 1998.** Contribution of medical student research on the Medline-indexed publications of a German medical faculty. *Med Educ* 32: 439-440. doi: 10.1046/j.1365-2923.1998.00255.x
13. **Fenn AJ, Johnson DKN, Smith MG, Stimpert JL. 2010.** Doing publishable research with undergraduate students. *J Econ Educ* 41: 259-274. doi: 10.1080/00220485.2010.486728
14. **Fine MA, Kurdek LA. 1993.** Reflections on determining authorship credit and authorship order on faculty-student collaborations. *Am Psychol* 48: 1141-1147. doi: 10.1037/0003-066X.48.11.1141
15. **Frei E, Stamm M, Buddeberg-Fischer B. 2010.** Mentoring programs for medical students—a review of the PubMed literature 2000-2008. *BMC Medical Education* 10:1-14.
16. **Frishman WH. 2001.** Student research projects and theses: should they be a requirement for medical school graduation? *Heart Dis* 3: 140-144. doi: 10.1097/00132580-200105000-00002
17. **Griffin MF, Hindocha S. 2011.** Publication practices of medical students at British medical schools: experience, attitudes and barriers to publish. *Med Teach* 33: e1-e8. doi: 10.3109/01421-59X.2011.530320
18. **Huamaní C, Mayta-Tristán P, Rodríguez-Morales A. 2008.** Irregularidades éticas en la investigación estudiantil. *An Fac Med* 69: 146. doi: 10.15381/anales.v69i2.1159
19. **Jacob BA, Lefgren L. 2011.** The impact of research grant funding on scientific productivity. *J Public Econ* 95: 1168-1177. doi: 10.1016/j.jpubeco.-2011.05.005
20. **Lindsay S. 2015.** What works for doctoral students in completing their thesis? *Teach High Educ* 20: 183-196. doi: 10.1080/13562517.2014.974025
21. **Llalla T, Mendoza G, Falcon N. 2018.** Evaluación bibliométrica de la investigación formativa en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el periodo 2012-2017. *Salud Tecnol Vet* 6: 9-19. doi: 10.20453/stv.v6i1.3373
22. **Mabvuure NT. 2012.** Twelve tips for introducing students to research and publishing: a medical student's perspective. *Med Teach* 34: 705-709. doi: 10.3109/0142159X.2012.684915
23. **Manathunga C. 2005.** Early warning signs in postgraduate research education: a different approach to ensuring timely completions. *Med Teach* 10: 219-233. doi: 10.1080/1356251042000337963
24. **Mayta-Tristán P. 2013.** Enseñando a publicar desde el pregrado. *Rev Médica Risaralda* 19: 2-3. doi: 10.22517/25395-203.8455
25. **[MINEDU] Ministerio de Educación. 2014. Ley 30220.** Ley Universitaria. [Internet]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/118482-30220>

26. **Miyahira J. 2015.** ¿Por qué la tasa de publicación de las tesis en Medicina es baja? Posibles explicaciones. *Rev Medica Hered* 26: 207-208. doi: 10.20453/rmh.2015.2698
27. **Miyahira J. 2018.** Se necesita mejorar el proceso de elaboración de tesis en pregrado. *Rev Med Hered* 29: 135-136. doi: 10.20453/rmh.v29i3.3400
28. **Nouri J, Larsson K, Saqr M. 2019.** Identifying factors for Master thesis completion and non-completion through learning analytics and machine learning. In: Scheffel M, Broisin J, Pammer-Schindler V, *et al.* (eds). In: *Lecture Notes in Computer Science*. Springer. p 28-29.
29. **Oliveira CC, de Souza RC, Sasaki-Abe EH, Silva-Móz LE, de Carvalho LR, Domingues MAC. 2013.** Undergraduate research in medical education: a descriptive study of students' views. *BMC Med Educ* 14: 51. doi: 10.1186/1472-6920-14-51
30. **Ramos-Rodríguez M, Sotomayor R. 2008.** Realizar o no una tesis: razones de estudiantes de medicina de una universidad pública y factores asociados. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* 25: 322-324. doi: 10.17843/rpmesp.2008.-253.1282
31. **Reynolds JA, Thompson RJ. 2011.** Want to improve undergraduate thesis writing? engage students and their faculty readers in scientific peer review. *Cbe-Life Sci Educ* 10: 209-215. doi: 10.1187/cbe.10-10-0127
32. **Rosenberg LE. 1999.** Physician-scientists - endangered and essential. *Science* 283: 331-332. doi: 10.1126/science.283.-5400.331
33. **Ruiz-Dodobara FG. 2005.** Relación entre la motivación de logro académico, la autoeficacia y la disposición para la realización de una tesis. *Persona* 8: 145-170. doi: 10.26439/persona2005.n008.898
34. **Setiyani L, Syamsudin A, Gintings A, Arifin D. 2020.** The analysis of functional needs on undergraduate thesis information system management: a case study in Indonesian universities. *Int J Adv Data Inf Sys* 1: 50-59. doi: 10.25008/ijadis.v1i2.184
35. **Styles I, Radloff A. 2001.** The synergistic thesis: student and supervisor perspectives. *J Furth High Educ* 25: 97-106. doi: 10.1080/030987700-20030533
36. **Sulandari S, Prihartanti N, Ali Q, Rahma-Salimah M, Intan-Savitri A, Wijayanti M. 2020.** Gender, research approach, type of research, and completion period of the minor thesis (Skripsi). *IJELS* 8: 32-39. doi: 10.7575/aiac.ijels.-v.8n.1p.32
37. **Taype-Rondán Á, Palma-Gutiérrez E., Palacios-Quintana M, Carbajal-Castro C, Ponce-Torres C. 2014.** Producción científica estudiantil en Latinoamérica: un análisis de las revistas médicas de habla hispana indizadas en SciELO, 2011. *FEM* 17: 171-177.
38. **Toro-Huamanchumo CJ, Arce-Villalobos LR, Gonzales-Martínez J, Alejandro Melgarejo-Castillo A, Taype-Rondán A. 2017.** Financiamiento de la investigación en pregrado en las facultades de medicina peruanas. *Gac Sanit* 31: 541-542. doi: 10.1016/j.gaceta.2016.06.009
39. **Valle R, Salvador E. 2009.** Bibliometric analysis of pre graduate theses at the Faculty of Medicine, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. *An Fac ed* 70: 11-18. doi: 10.15381/anales.v70i1.981
40. **Yarleque C. 2012.** Estudio bibliométrico de las tesis de pregrado en la Facultad de Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Periodo 2006-2011. Tesis de Médico Veterinario y Zootecnista. Lima: Univ. Peruana Cayetano Heredia. 29 p.
41. **Zegarra O. 2019.** Modelo de licenciamiento de los programas de pregrado de Medicina en el Perú. *Acta Med Peru* 36: 301-308. doi: 10.35663/amp.2019.-364.906