

## Asociación entre producción científica del asesor y publicación de tesis de medicina en revistas indexadas.

## Association between advisor's scientific output and undergraduate medical thesis publication in indexed journals.

Eva Esperanza Arias-Rivera<sup>1</sup>, Claudia Viviana Colmenares-Rivera<sup>2</sup>, J. Jhonnell Alarco<sup>3</sup>, Horacio Chacón-Torrico<sup>4</sup>

1 Universidad Científica del Sur, Lima, Perú; earias1930@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6587-7258>

2 Universidad Científica del Sur, Lima, Perú; clauclau3105@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1303-7158>

3 Universidad Científica del Sur, Lima, Perú; jhonnellarco@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0481-7072>

4 Universidad Científica del Sur, Lima, Perú; horaciochacon89@gmail.com, ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4573-2099>

\* Correspondencia: [horaciochacon89@gmail.com](mailto:horaciochacon89@gmail.com)

Recibido: 23/4/24; Aceptado: 27/4/24; Publicado: 2/6/24

**Resumen:** Las tesis de pregrado son requisito para obtener el título profesional, pero a menudo no se publican más allá de los repositorios institucionales. Dentro de los factores asociados se menciona la influencia del asesor o tutor. Por lo tanto, el objetivo fue determinar la asociación entre la producción científica del asesor y la publicación de la tesis en una revista indexada. Se realizó un estudio de cohorte retrospectiva. Se evaluó la producción del asesor utilizando el índice H y se determinó la publicación de la tesis en revistas indexadas mediante un método de búsqueda propuesto en el estudio. Para estimar la asociación se utilizó la regresión de Poisson y se estimaron razones de riesgo relativo con sus intervalos de confianza al 95 %. Se analizaron 316 tesis de medicina sustentadas entre el 2015 al 2019. Por cada punto del Índice H del asesor, la probabilidad de publicar la tesis se incrementa un 3 % (RR ajustado=1,03, IC95 %:1,02 -1,05). La universidad de procedencia, el año de sustentación o publicación y el sexo de los autores fueron variables asociadas. El 26,3 % de las tesis se publicaron y el tiempo promedio transcurrido fue de 9,9 (DE: 1,4) meses. Se evidencia baja publicación de las tesis. La producción científica del asesor se asoció a mayor probabilidad de publicación de tesis en revistas indexadas.

**Palabras clave:** Tesis académica; Producción científica; estudiantes de Medicina; Educación médica; docentes.

**Abstract:** Undergraduate theses are a requirement to obtain a professional degree, but they often remain unpublished beyond institutional repositories. Among the associated factors, the influence of the advisor is mentioned. To determine the association between the advisor's scientific output and the publication of the thesis in an indexed journal. A retrospective cohort study was conducted. The advisor's output was evaluated using the H-index, and the publication of the theses in indexed journals was determined through a search method proposed in the study. Poisson regression was used to estimate the association, and relative risk ratios (RRs) with 95 % confidence intervals (CIs) were calculated. A total of 316 medical theses defended between 2015 and 2019 were analyzed. For each point increase in the advisor's H-index, the probability of publishing the thesis increased by 3 % (adjusted RR = 1.03, 95 % CI: 1.02-1.05). The university of origin, year of defense, and gender of the thesis authors were associated variables. 26.3 % of the theses were published, with an average time of 9.9 (SD: 1.4) months elapsed. Low publication rates of theses were observed. The advisor's scientific output was associated with a higher likelihood of thesis publication in an indexed journal.

**Keywords:** Academic dissertation; Scientific publications; medical students; Medical Education; Faculty.

---

## 1. Introducción

La investigación desde el pregrado desempeña un papel fundamental en el desarrollo de habilidades de aprendizaje, competitividad académica y el fortalecimiento de la reputación científica (1). Sin embargo, se ha reportado una baja producción científica entre los estudiantes de medicina en Perú y Latinoamérica (2-3). En este contexto, las tesis desempeñan un papel crucial, ya que representan trabajos de investigación originales que marcan la culminación de la formación universitaria y, a menudo, constituyen el único aporte en investigación de los estudiantes (4). En Perú, la Ley Universitaria N° 30220 exige que las tesis sean sustentadas para obtener el título profesional (5). Con el objetivo de fortalecer la producción científica estudiantil, varias universidades han adoptado la modalidad de tesis en formato de artículo científico (4). Además, se han implementado estrategias como el fortalecimiento de sociedades científicas y la inclusión de cursos de lectura crítica y redacción científica (6-7). Sin embargo, a pesar de estos avances, muchas tesis no son publicadas fuera de los repositorios institucionales (8-11).

Estudios previos de factores asociados encontraron que el contar con un asesor con publicaciones previas, aumenta la probabilidad de publicación de la tesis (10, 12-13). No obstante, se ha demostrado que las universidades tienen asesores de tesis de medicina con variada producción científica, siendo la mayoría de ellos de baja y media. Según los resultados del estudio de Mejía et al., una baja producción (0 a 1 publicación), producción media (2 a 4 publicaciones) y alta producción (más de 5 publicaciones) (14-15). Los asesores desempeñan un papel crucial en la formación de investigadores, ya que su experiencia teórica y práctica acumulada les brinda la credibilidad necesaria para impartir conocimientos (16).

Debido a ello, el objetivo del presente estudio fue evaluar la asociación entre la producción científica del asesor y la publicación de tesis de pregrado de tres escuelas de Medicina Humana peruanas en una revista indexadas. Adicionalmente, identificar variables asociadas a la publicación de la tesis y describir características de las tesis publicadas.

## 2. Métodos

### *Diseño del estudio*

Se realizó un estudio de cohorte, el cual permitió realizar un seguimiento retrospectivo para evaluar los resultados relacionados con la publicación de tesis y las variables asociadas. Para llevar a cabo este análisis, se obtuvieron las tesis de los repositorios institucionales de libre acceso de tres universidades peruanas: Universidad Científica del Sur (UCSUR) (17), Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC) (18) y Universidad San Martín de Porres (USMP) (19) entre los años 2015 al 2019. Se seleccionaron universidades con diferentes formatos de tesis que estuvieran clasificadas en quintiles similares en términos de producción científica en medicina y salud durante el período 2013-2018, según las bases de datos de Wos y Scopus (20). Además, se encuentran en el ranking de Scimago Institutions Rankings 2021(21). Se incluyeron tesis de pregrado de Medicina Humana aprobadas entre 2015 y 2019. Esta selección se realizó debido a que se requería un seguimiento mínimo de 2 a 3 años desde la fecha de sustentación o disponibilidad en los repositorios institucionales. Se excluyeron tesis de acceso restringido y con datos faltantes en variables de interés.

### *Selección de Muestra*

La selección de universidades fue por conveniencia. Se analizaron todas las tesis disponibles en sus repositorios, totalizando 316 tesis. En UCSUR y UPC, las tesis tenían formato de artículo científico, siguiendo normas de revistas seleccionadas (4). Mientras, que en USMP, tenían formato tradicional con revisión teórica extensa (22). Se calculó el poder estadístico con Open Epi ver 3.0.1 para una muestra de 316 tesis. Los resultados mostraron una potencia estadística del 99,1 % para la variable producción científica del asesor.

### *Procedimientos*

La búsqueda de publicaciones de tesis en revistas indexadas se realizó en abril y mayo de 2022. Se empleó el buscador "Google Académico" en el software Publish or Perish ver 8.2 (Harzhing.com, Londres, U.K). La búsqueda se basó en el primer autor, utilizando combinaciones de nombres y apellidos. Si no se encontraba la publicación, se buscaba información del segundo o tercer autor con una palabra clave del título en español o inglés. Como último recurso, se buscaba el nombre del asesor con una palabra clave del título. Se verificaban los nombres de los autores, objetivos, resumen y palabras clave relacionadas con la tesis. Dos autores identificaron los artículos de forma independiente, introduciendo los datos en una base de datos en Microsoft Excel 2016. Se compararon los resultados y, en caso de discrepancia, se realizaba una nueva búsqueda conjunta. Finalmente, los dos autores realizaron una verificación final del proceso.

### *Variables*

La variable independiente fue la "producción científica del asesor", medida con el índice H de Hirsch, que considera la cantidad y calidad de las publicaciones científicas basadas en las citas recibidas (24). Se utilizó el software Publish or Perish ver 8.2 para calcular este índice (25), basado en la base de datos de Google Académico. Se analizó el nombre del asesor en dicho software, considerando la fecha de publicación de las tesis en el repositorio. La variable se analizó de dos maneras: en forma numérica y categorizada según la mediana del índice H ( $<9$  y  $\geq 9$ ) obtenida en este estudio.

La variable dependiente fue la "tesis publicada en una revista indexada", que se encuentra en fuentes de información reconocidas por cumplir altos estándares de calidad (26). Se consideró que una revista estaba indexada si estaba presente en bases de datos como Latindex, SciELO, Scopus, Medline/Pubmed o Web of Science. Se dicotomizó la variable en "sí" y "no" para el análisis.

Se incluyeron variables relacionadas con el grupo de autores como el sexo (solo hombres, solo mujeres o mixto) y el número de autores (1, 2 o 3). También se incluyeron variables relacionadas con los asesores como el sexo (hombre y mujer), el número de asesores por tesis (1, 2 y 3).

Para las tesis, se registró el año de sustentación de las tesis (2015-2019), la universidad (UPC, UCSUR y USMP), el formato (artículo científico o tradicional), y el diseño (descriptivo, analítico, experimental o revisión sistemática). Los resultados de los estudios analíticos y experimentales se clasificaron como negativos o positivos. Además, se consideraron características de las tesis publicadas como autor corresponsal, idioma de publicación (inglés o español), acceso (abierto o cerrado), país de la revista (nacional o extranjera), indexación en bases de datos (Latindex, SciELO, Scopus y Web of Science), tiempo de publicación (desde la fecha de sustentación hasta la publicación en una revista) y clasificación de cuartil según SCImago Journal & Country Rank (SJR).

### *Análisis estadístico*

El software estadístico utilizado fue Stata versión 16 para Windows. Las variables categóricas se resumieron con frecuencias y porcentajes, mientras que el índice H (única variable numérica) se resumió con la mediana y el rango intercuartílico (RIC), por su distribución no simétrica (prueba de Shapiro Wilk  $<0,05$ ). La asociación entre la producción científica de los asesores y la publicación de las tesis se determinó con la prueba de U de Mann-Whitney. Para estimar la magnitud de la asociación, se elaboraron modelos de regresión de Poisson (con varianza robusta) crudos y ajustados con intervalos de confianza al 95 % (IC 95 %). La selección de las variables que se incluyeron en el modelo ajustado se basó en criterios estadísticos ( $p < 0,05$ ). Para todos los análisis, un valor de  $p < 0,05$  se consideró como estadísticamente significativo. Adicionalmente, se evaluó la presencia de colinealidad entre las variables del modelo ajustado a través del cálculo del factor de inflación de la varianza (VIF).

### *Aspectos éticos*

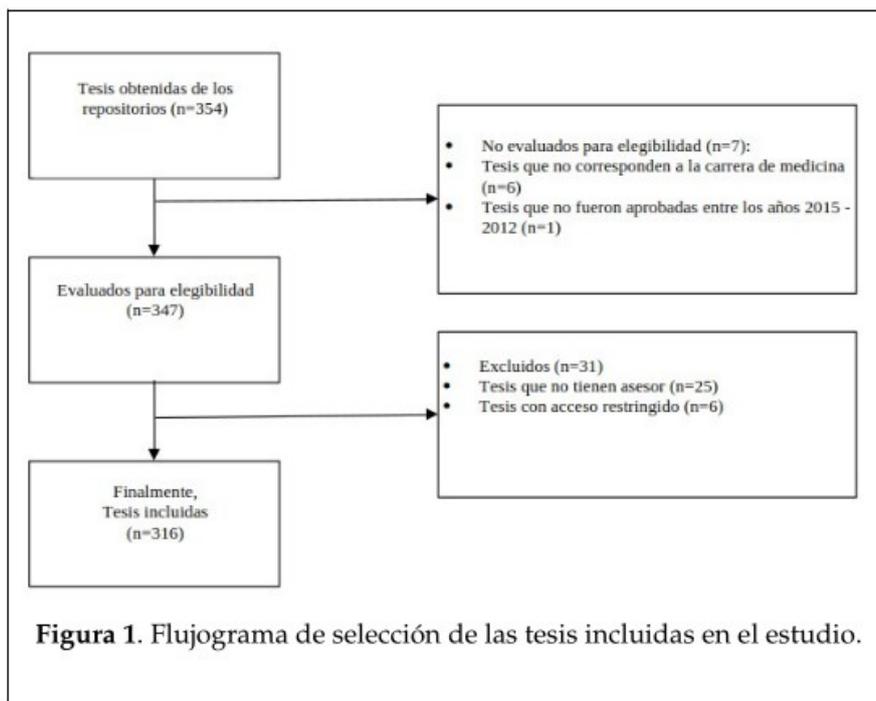
El presente estudio fue revisado y aprobado por la Dirección General de Investigación, Desarrollo e Innovación (DGIDI) de la Universidad Científica del Sur, con el código N.º 144-2022-PRE-15. Después de recolectar los datos de cada asesor y autores, los nombres fueron eliminados de la base de datos, con lo cual quedó una lista anónima antes del análisis.

## **3. Resultados**

Se identificaron 354 tesis, de las cuales 7 no fueron abordadas por no cumplir los requisitos de licenciatura en medicina o no estar aprobadas entre 2015 al 2019 y se excluyeron 31 sin asesor o con acceso restringido, quedando 316 tesis para el análisis (figura 1). En el análisis descriptivo, la mayoría de las tesis pertenecieron a UPC (57,9 %), se sustentaron en el 2019 (35,4 %), el grupo de autores estaba conformada solo de mujeres (56,6 %) y solo por un autor (56,6 %). La mayoría de los asesores fueron hombres (85,4%) y participaban como único asesor (76,6 %). Asimismo, la mayoría tuvieron un diseño analítico (61,7 %), un resultado positivo (84,2 %) y se presentaron en formato de artículo científico (75,9 %). Finalmente, la mediana del índice H del asesor fue de 9 (RIC: 1–16) y el 26,3 % de las tesis se publicaron en una revista indexada (Tabla 1).

En el análisis bivariado, la universidad, año de sustentación, sexo de los autores, número de autores, diseño del estudio y el formato de la tesis fueron variables que se asociaron con la publicación de la tesis ( $p < 0,05$ ). Asimismo, la mediana del índice H de los asesores de las tesis publicadas fue de 15 (RIC: 8-23) en comparación con la mediana del índice H de los asesores de las tesis no publicadas que fue de 8 (RIC: 1-14), siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ) (tabla 2). La media del grupo de intervención y la del grupo de control no mostraron diferencias en la primera evaluación; sin embargo, en la segunda, posterior a la intervención psicoeducativa, el grupo que recibió la intervención presentó una media de calificación superior, con diferencia estadísticamente significativa respecto al grupo control (tabla 3).

En el modelo ajustado por universidad, año de sustentación, sexo del autor, número de autores, diseño de estudio y formato de tesis; la incidencia de publicar la tesis en una revista indexada aumentó en promedio 3 % por cada punto del índice H del asesor (RR=1,03, IC95 %:1,02-1,05) (tabla 3). Asimismo, las tesis cuyos asesores tenían un índice H  $\geq 9$  tenían 67 % más probabilidad de publicarse en una revista indexada en comparación con las tesis cuyo asesor tenía un índice H  $< 9$  (RR =1,67; IC95 %:1,08–2,62) (tabla 4).



**Tabla 1.** Características de las tesis incluidas en el estudio (n = 316).

	n	%		n	%
<b>Universidad</b>			<b>Número de asesores</b>		
UPC	183	57,9	1	242	76,6
UCSUR	57	18,0	2	63	19,9
USMP	76	24,1	3	11	3,5
<b>Año de publicación</b>			<b>Diseño de estudio</b>		
2015	40	12,7	Descriptivo	95	30,1
2016	27	8,5	Analítico	195	61,7
2017	52	16,5	Experimental	7	2,2
2018	85	26,9	Revisión sistemática	19	6,0
2019	112	35,4			
<b>Sexo de autores</b>			<b>Resultado del estudio</b>		
Solo hombres	97	30,7	Positivo	170	84,2
Solo mujeres	179	56,6	Negativo	32	15,8
Mixto	40	12,7			
<b>Número de autores</b>			<b>Formato de tesis</b>		
1	179	56,6	Artículo científico	240	75,9
2	108	34,2	Tradicional	76	24,1
3	29	9,2			
<b>Sexo del primer asesor</b>			<b>Índice H del asesor</b>		
Hombre	270	85,4	Mediana y Rango intercuartílico	9*	1-16
Mujer	46	14,6			
<b>Número de asesores</b>			<b>Índice H del asesor</b>		
1	242	76,6	<9	159	50,3
2	63	19,9	≥ 9	157	49,7

3	11	3,5			
<b>Diseño de estudio</b>			<b>Publicación de la tesis</b>		
Descriptivo	95	30,1	No	233	73,7
Analítico	195	61,7	Sí	83	26,3
Experimental	7	2,2			
Revisión sistemática	19	6,0			

La variable "Resultado del estudio" tuvo 202 datos (de los diseños: analítico y experimental).

**Tabla 2.** Diferencias estadísticas según la publicación de la tesis.

Característica	Publicación tesis		Valor de p
	No	Sí	
<b>Universidad</b>			<b>&lt;0,001</b>
UPC	114 (62,3)	69 (37,7)	
UCSUR	51 (89,5)	6 (10,5)	
USMP	68 (89,5)	8 (10,5)	
<b>Año de sustentación</b>			<b>0,004</b>
2015	22 (55,0)	18 (45,0)	
2016	16 (59,3)	11 (40,7)	
2017	37 (71,2)	15 (28,8)	
2018	66 (77,7)	19 (22,3)	
2019	92 (82,1)	20 (17,9)	
<b>Sexo de autores</b>			<b>0,028</b>
Solo hombres	66 (68,0)	31 (32,0)	
Solo mujeres	142 (79,3)	37 (20,7)	
Mixto	25 (62,5)	15 (37,5)	
<b>Número de autores</b>			<b>&lt;0,001</b>
1	148 (82,7)	31 (17,3)	
2	70 (64,8)	38 (35,2)	
3	15 (51,7)	14 (48,3)	
<b>Sexo de primer asesor</b>			<b>0,833</b>
Hombre	198 (73,3)	72 (26,7)	
Mujer	35 (76,0)	11 (24,0)	
<b>Número de asesores</b>			<b>0,632</b>
1	180 (74,4)	62 (25,6)	
2	44 (69,8)	19 (30,2)	
3	9 (81,8)	2 (18,2)	
<b>Diseño de estudio</b>			<b>0,024</b>
Descriptivo	80 (84,2)	15 (15,8)	
Analítico	133 (68,2)	62 (31,8)	
Experimental	5 (71,4)	2 (28,6)	
Revisión sistemática	15 (79,0)	4 (21,0)	
<b>Resultado del estudio</b>			<b>0,194</b>

Positivo	113 (66,5)	57 (33,5)	
Negativo	25 (78,1)	7 (21,9)	
<b>Formato de tesis</b>			<b>&lt;0,001</b>
Artículo científico	165 (68,7)	75 (31,3)	
Tradicional	68 (89,5)	8 (10,5)	
<b>Índice H del asesor</b>	<b>8 (1-14)</b>	<b>15 (8-23)</b>	<b>&lt;0,001</b>
<b>Índice H del asesor</b>			<b>&lt;0,001</b>
<9	134(84,3)	25 (15,7)	
≥ 9	99 (63,1)	58 (36,9)	

**Tabla 3.** Factores asociados a la publicación de las tesis, con variable independiente numérica.

Característica	Modelo crudo	Valor de p	Modelo ajustado*	Valor de p
	RR (IC 95%)		RR (IC 95%)	
<b>Índice H del asesor *</b>	1,04 (1,03-1,05)	<0,001	1,03 (1,02-1,05)	<0,001
<b>Universidad</b>				
UPC	Referencia		Referencia	
UCSUR	0,28 (0,13-0,61)	0,001	0,41 (0,16 - 0,99)	0,057
USMP	0,28 (0,14-0,55)	<0,001	0,41 (0,17 - 0,92)	0,036
<b>Año de sustentación</b>				
2015	Referencia		Referencia	
2016	0,90 (0,51-1,60)	0,733	--	--
2017	0,64 (0,37-1,11)	0,112	0,62 (0,41-1,19)	0,189
2018	0,50 (0,29-0,84)	0,009	0,45 (0,31-0,84)	0,008
2019	0,40 (0,23-0,67)	0,001	0,56 (0,29-0,79)	0,004
<b>Sexo de tesistas</b>				
Solo hombres	Referencia		Referencia	
Solo mujeres	0,65 (0,43-0,97)	0,037	0,63 (0,41-0,88)	0,010
Mixto	1,17 (0,71-1,92)	0,527	--	--
<b>Número de tesistas</b>				
1	Referencia		Referencia	
2	2,03 (1,35 - 3,07)	<0,001	1,06 (0,63 - 1,82)	0,833
3	2,79 (1,58 - 4,73)	<0,001	1,02 (0,51 - 2,03)	0,944
<b>Sexo de primer asesor</b>				
Hombre	Referencia		--	--
Mujer	0,90 (0,52-1,56)	0,699	--	--
<b>Número de asesores</b>				
1	Referencia		--	--
2	1,18 (0,74 - 1,81)	0,471	--	--
3	0,71 (0,16 - 1,98)	0,580	--	--
<b>Diseño de estudio</b>				
Descriptivo	Referencia		Referencia	
Analítico	2,01 (1,26 - 3,37)	0,005	0,916 (0,52 - 1,67)	0,768
Experimental	1,81 (0,39 - 5,50)	0,363	--	--
Revisión sistemática	1,33 (0,46 - 3,23)	0,555	--	--

<b>Resultado del estudio</b>				
Positivo	Referencia		--	--
Negativo	0,65 (0,33-1,20)	0,225	--	--
<b>Formato de tesis</b>				
Artículo científico	Referencia		Referencia	
Tradicional	0,34 (0,17-0,60)	<0,001	0,53 (0,25-1,13)	0,098
RR: riesgo relativo, IC 95%: intervalo de confianza al 95%				

**Tabla 4.** Factores asociados a la publicación de las tesis, con variable independiente dicotomizada.

Característica	Modelo crudo	Valor de p	Modelo ajustado*	Valor de p
	RR (IC 95 %)		RR (IC 95 %)	
<b>Índice H del asesor *</b>				
<9	Referencia			
≥ 9	2,35 (1,58 - 3,56)	<0,001	1,67 (1,08 - 2,62)	0,026
<b>Universidad</b>				
UPC	Referencia		Referencia	
UCSUR	0,28 (0,13-0,61)	0,001	0,34 (0,13 - 0,80)	0,018
USMP	0,28 (0,14-0,55)	<0,001	0,35 (0,15 - 0,77)	0,012
<b>Año de sustentación</b>				
2015	Referencia		Referencia	
2016	0,90 (0,51-1,60)	0,733	--	--
2017	0,64 (0,37-1,11)	0,112	0,61 (0,32 - 1,15)	0,131
2018	0,50 (0,29-0,84)	0,009	0,48 (0,26 - 0,90)	0,020
2019	0,40 (0,23-0,67)	0,001	0,55 (0,29 - 1,03)	0,060
<b>Sexo de autores</b>				
Solo hombres	Referencia		Referencia	
Solo mujeres	0,65 (0,43-0,97)	0,037	0,66 (0,43 - 1,00)	0,054
Mixto	1,17 (0,71-1,92)	0,527	--	--
<b>Número de autores</b>				
1	Referencia		Referencia	
2	2,03 (1,35 - 3,07)	<0,001	1,03 (0,61- 1,75)	0,922
3	2,79 (1,58 - 4,73)	<0,001	1,00 (0,48 - 1,93)	0,930
<b>Sexo de primer asesor</b>				
Hombre	Referencia		--	--
Mujer	0,90 (0,52-1,56)	0,699	--	--
<b>Número de asesores</b>				
1	Referencia		--	--

2	1,18 (0,74 - 1,81)	0,471	--	--
3	0,71 (0,16 - 1,98)	0,580	--	--
<b>Diseño de estudio</b>				
Descriptivo	Referencia		Referencia	
Analítico	2,01 (1,26 - 3,37)	0,005	0,91 (0,58 - 1,79)	0,994
Experimental	1,81 (0,39 - 5,50)	0,363	--	--
Revisión sistemática	1,33 (0,46 - 3,23)	0,555	--	--
<b>Resultado del estudio</b>				
Positivo	Referencia		--	--
Negativo	0,65 (0,33-1,20)	0,225	--	--
<b>Formato de tesis</b>				
Artículo científico	Referencia		Referencia	
Tradicional	0,34 (0,17-0,60)	<0,001	0,56 (0,25 - 1,23)	0,148
RR: riesgo relativo, IC 95 %: intervalo de confianza al 95 %				
Elaboración propia.				

**Tabla 5.** Características de las tesis publicadas en revistas indizadas (n =83).

	n	(%)
<b>Idioma de publicación</b>		
Español	42	50,6
Inglés	41	49,4
<b>Revista</b>		
Nacional	20	24,1
Extranjera	63	75,9
<b>Acceso</b>		
Abierto	63	75,9
Cerrado	20	24,1
<b>Autor Corresponsal</b>		
Estudiante	44	53
Asesor	31	37,3
Otros	8	9,6
<b>Base de datos de indización</b>		
Latindex	2	2,4
Scielo	4	4,8
Medline/ Pubmed	0	0

Scopus	26	31,3
Web of Science	51	61,4
<b>Cuartil de la revista</b>		
No figura en Scimago	11	13,2
Q1	19	22,8
Q2	20	24,1
Q3	24	28,9
Q4	9	10,8
<b>Tiempo transcurrido desde la sustentación hasta la publicación (meses)</b>	9**	1,4
**Media (Desviación Estándar: DE)		

#### 4. Discusión

El presente estudio encontró que el 26,3% de las tesis publicadas en una revista indexada correspondían a asesores con mayor producción científica, lo que aumentaba la probabilidad de publicación. La universidad de procedencia, el año de sustentación y el sexo de los autores (solo cuando la variable independiente fue numérica) fueron factores asociados a la publicación de la tesis. Nuestro análisis reveló que aquellos que contaban con asesores de mayor producción científica (índice  $H \geq 9$ ) tenían un 67% más de probabilidades de publicar la tesis. Esta asociación no se ha reportado en estudios previos. Sin embargo, investigaciones anteriores encontraron que contar con asesor y publicación previa por parte de este aumenta la probabilidad de publicación (10, 12-13). Por lo tanto, posiblemente los asesores podrían desempeñar un papel fundamental para mejorar la baja tasa de publicación de las tesis de los estudiantes de Medicina.

En un estudio sobre la publicación de asesores de medicina, la mayoría de las instituciones presentaron un bajo número de publicaciones, con la excepción de la UPC, donde el 95,7% de sus asesores publicaron y obtuvieron un índice H más alto (15). Además, un estudio sobre las características de los cursos de investigación en Perú, la UPC fue la única institución que incluyó la publicación del producto final en una revista como requisito al concluir el curso a diferencia de otras instituciones (27). Nuestros hallazgos indican que el 83% de las tesis publicadas pertenecen a esta universidad. Estos resultados podrían ser atribuidos a la presencia de asesores con una alta producción científica, así como su enfoque en investigación.

Asimismo, se identificó que la universidad de procedencia es otro factor asociado a la publicación de tesis. Este hallazgo coincide con investigaciones previas donde se observó que provenir de una institución diferente se relacionaba con una mayor probabilidad de publicación (8). Puesto que, además de la enseñanza, una de las funciones de la universidad es promover la investigación científica y la generación de nuevos conocimientos (5). Por ejemplo, a través de estrategias como la inclusión de cursos y talleres relacionados en el plan de estudios, el apoyo económico mediante financiamiento para investigaciones, el acceso a bibliotecas y recursos electrónicos (6- 7). Además, las universidades también fomentan la difusión de la investigación mediante la publicación en revistas científicas y la participación en conferencias.

En cuanto a las características de las tesis publicadas, se ha observado una baja tasa de publicación (26.3%). Sin embargo, en comparación a otros estudios previos, se han reportado tasas de publicación menores al 20% (8–11). Probablemente se deba a La ley Universitaria N° 30220 que establece que las tesis deben ser sustentadas para obtener el título profesional y elimina alternativas, como el examen de grado entre otras modalidades de titulación las cuales eran frecuentes en las escuelas de medicina (5). Lo cual podría incrementar la probabilidad de publicación de las tesis.

Se ha identificado una mayor probabilidad de publicar la tesis cuando se cuenta con asesores con mayor producción científica. Los asesores desempeñan un papel fundamental al brindar orientación metodológica y apoyo durante el proceso de publicación de la tesis (16, 27). Por tanto, se sugiere contar con asesores que tengan una sólida producción científica, ya que esto podría mejorar la baja tasa de publicación de la tesis.

#### *Limitaciones y fortalezas*

En relación con las limitaciones del estudio, primero, se empleó un nuevo método de búsqueda de tesis en revistas indexadas, cuya eficacia no está respaldada. Para mitigar esta limitación, también se utilizaron métodos de investigación anteriores (23). Sin embargo, el método propuesto en este estudio identificó rápidamente estudios no detectados por otros métodos. Además, la selección de universidades privadas se basó en conveniencia, limitando la extrapolación de resultados. No obstante, se realizó un cálculo del poder estadístico, el cual superó el umbral del 80 %. Otra limitación fue el uso del índice H de Google Académico, que puede generar una sobreestimación de los resultados (28). Para reducir esta limitación, se estratificó según el año de sustentación de la tesis utilizando el software Publish or Perish para comparar resultados en distintos períodos. No obstante, el uso exclusivo del índice H de Hirsch como medida de la producción científica del asesor podría no capturar completamente la actividad investigadora, ya que no se consideraron otras métricas como el número total de publicaciones o el número de citas en los últimos cinco años. Finalmente, no se obtuvieron directamente las razones de no publicación, lo que implica la posibilidad de que existan otras variables no medidas en este estudio. Por lo que se incluyeron variables asociadas a la publicación de tesis que se encontraron en investigaciones previas (10, 12-13). A pesar de las limitaciones mencionadas, hasta donde tenemos conocimiento, este estudio es uno de los primeros en medir la asociación de la producción científica del asesor, medida por el índice H, y la publicación de tesis en América Latina.

## 5. Conclusiones

- Se encontró que tener un asesor con mayor producción científica aumenta la probabilidad de publicar la tesis.
- Se identificaron como factores asociados la universidad de procedencia, el año de sustentación y el sexo de los autores (solo cuando la variable independiente fue numérica).
- Únicamente el 26,3 % de las tesis fueron publicadas en revistas científicas.
- El tiempo promedio transcurrido entre la sustentación o registro de la tesis y su publicación fue de 9,9 (DE 1,4) meses.

**Financiación:** No ha habido financiación.

**Declaración de conflicto de interés:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

**Contribuciones de los autores:** EAR:Conceptualización, Metodología, Análisis formal, Escritura – Borrador Original, Escritura – Revisión y Edición, Visualización. CCR:Conceptualización, Metodología, Escritura – Borrador Original, Escritura – Revisión y Edición, Visualización. JAU:Conceptualización, Metodología,

Análisis formal, Escritura – Borrador Original, Escritura – Revisión y Edición, Visualización.CTH : Conceptualización, Metodología, Análisis formal, Recursos, Investigación, Redacción – Revisión y Edición, Supervisión.

## Referencias

- 1 Ávila M, Rodríguez-Restrepo A. The importance of research in undergraduate medical education. *Medwave*. 24 de noviembre de 2014; 14(10):e6032-e6032. <https://doi.org/10.5867/medwave.2014.10.6032>
- 2 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: Revista de la Fundación Educación Médica* 2014; 17(3), 171-177. <https://dx.doi.org/10.4321/S2014-98322014000300007>
- 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*. marzo de 2020; 6(3):e03542. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e03542>
- 4 Mayta-Tristán P. Thesis in scientific paper format: opportunity to increase scientific production in Peruvian universities. *Acta Medica Peruana* 2016;33(2):95-8.
- 5 Congreso de la República del Perú. Ley N°30220: Ley Universitaria. <http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/30220.pdf>
- 6 Toro-Huamanchumo CJ, Failoc-Rojas VE, Díaz-Vélez C. Participación en sociedades científicas estudiantiles y en cursos extracurriculares de investigación, asociados a la producción científica de estudiantes de medicina humana: estudio preliminar. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica* 2015; 18 (4): 293-298. <https://dx.doi.org/10.4321/S2014-98322015000500011>
- 7 De La Cruz-Vargas JA, Correa-Lopez LE, Alatrística-Gutierrez De Bambaren MDS, Sanchez Carlessi HH, Luna Muñoz C, Loo Valverde M, et al. Promoviendo la investigación en estudiantes de Medicina y elevando la producción científica en las universidades: experiencia del Curso Taller de Titulación por Tesis. *Educ Médica*. julio de 2019; 20(4):199-205. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.06.003>
- 8 Atamari-Anahui N, Roque-Roque JS, Robles-Mendoza RA, Nina PI, Falcón-Huanchauri BM. Publicación de tesis de pregrado en una facultad de Medicina en Cusco, Perú. *Rev Med Hered*. 2015; 26:217-221 [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2015000400003&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2015000400003&script=sci_abstract)
- 9 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* 2020;12(1):15-291. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742020000100015](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742020000100015)
- 10 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 Médica*. junio de 2021; 22:185-90. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2019.11.006>
- 11 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*. 22 de noviembre de 2012; 73(2):153. <https://doi.org/10.15381/anales.v73i2.858>
- 12 Valladares-Garrido MJ, Flores-Pérez I, Failoc-Rojas VE, Mariñas-Miranda W, Valladares-Garrido D, Mejía CR. Publicación de trabajos presentados a congresos científicos internacionales de estudiantes de medicina de Latinoamérica, 2011-2014. *Educ Médica*. julio de 2017; 18(3):167-73. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.06.013>
- 13 Aragón-Ayala CJ, Merma-Valero JM, Olivera-Zapana B, Urdy-Ramos P, Turpo-Jove K, Morron-Vizarreta A, et al. Análisis de tesis médicas de pregrado en una universidad de Perú, 2011-2020: publicación en revistas indizadas y factores asociados. *Revista Cubana de*

- Información en Ciencias de la Salud. 2023; 34:e2172. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-21132023000100010&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132023000100010&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- 14 Alarcon-Ruiz CA, Quezada MA. Publicación de artículos científicos por asesores de tesis de una Facultad de Medicina. Rev Medica Hered. 16 de octubre de 2018; 29(3):152. <https://doi.org/10.20453/rmh.v29i3.3403>
  - 15 R. Mejia C, Mamani-Benito OJ, Condori Loayza S, Tito-Betancur M, Ramos Vilca G, R. Torres R. Producción Científica de los Asesores de Tesis de las Facultades de Medicina Humana en el Perú. Gac Médica Boliv. 30 de junio de 2022; 45(1):45-50. <https://doi.org/10.47993/gmb.v45i1.338>
  - 16 Benito OJM. El asesor de tesis como Coach: una alternativa para impulsar la producción científica estudiantil. Educ Med Super 2019;33(1):e1590.
  - 17 Universidad Científica del Sur. Repositorio Institucional de Medicina Humana. <https://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/20.500.12805/63>
  - 18 Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Repositorio Institucional de Medicina Humana. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/621448>
  - 19 Universidad San Martín de Porres. Repositorio Institucional de Medicina Humana. <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/874>
  - 20 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 Pública. 20 de marzo de 2019; 36(1):106. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2019.361.4315>
  - 21 University Overall Rankings - Medicine - Peru 2021. <https://www.scimagoir.com/rankings.php?sector=Higher+educ.&country=PER&area=2700&ranking=Overall&year=2015>
  - 22 Manual para elaborar el plan e informe de tesis para optar al título de médico cirujano. 2019. <https://medicina.usmp.edu.pe/wp-content/uploads/manuales-investigacion/MANUAL-PLAN-TESIS-INFORME-TITULO-MEDICO-CIRUJANO.pdf>
  - 23 Aragón-Ayala CJ, Quispe-Juli CU. Método de búsqueda para detectar si una investigación presentada como tesis fue publicada en una revista científica. Rev haban cienc méd 2020; vol.19 no.5. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2020000600019](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000600019)
  - 24 Hirsch JE. An index to quantify an individual's scientific research output. Proc Natl Acad Sci. 15 de noviembre de 2005;102(46):16569-72. <https://doi.org/10.1073/pnas.0507655102>
  - 25 Harzing, AW. Publish or Perish. 2007. <https://harzing.com/resources/publish-or-perish>
  - 26 Mendoza Núñez VM. Indización de las revistas científicas. Casos y Revisiones de Salud 2020;2(1) ISSN 2683-1422. [https://cyrs.zaragoza.unam.mx/wp-content/Contenido/Volumenes/V2N1/1\\_EditorialIndizacion.pdf](https://cyrs.zaragoza.unam.mx/wp-content/Contenido/Volumenes/V2N1/1_EditorialIndizacion.pdf)
  - 27 Taype-Rondán A, Huaccho Rojas J, Pereyra Elías R, Mejía CR, Mayta Tristán P. Características de los cursos de investigación en escuelas de medicina del Perú. iMedPub Journals 2015; Vol. 11 No. 2:1. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5139232>
  - 28 Cabezas-Clavijo A, Delgado-López-Cózar E. Google Scholar e índice h en biomedicina: la popularización de la evaluación bibliométrica. Med Intensiva. junio de 2013;37(5):343-54. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2013.01.008>

