

## **Análisis de tesis médicas de pregrado en una universidad de Perú, 2011-2020: publicación en revistas indizadas y factores asociados**

Analysis of undergraduate medical theses at a Peruvian university, 2011-2020: publication in indexed journals and associated factors

Carlos Jesús Aragón-Ayala<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9536-2247>

Judith Marie Merma-Valero<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9224-2538>

Bruno Olivera-Zapana<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8279-0370>

Patricia Urday-Ramos<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6159-0161>

Karlibeth Turpo-Jove<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0128-4864>

Adriana Morron-Vizarreta<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7517-373X>

Cender Udai Quispe-Juli<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0633-8339>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Arequipa, Perú.

<sup>2</sup>Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

\* Autor para la correspondencia: [bolivera@unsa.edu.pe](mailto:bolivera@unsa.edu.pe)

### **RESUMEN**

Los factores cuantitativos asociados a la publicación de tesis médicas en el pregrado no han sido lo suficientemente estudiados. Por ello, la investigación describió las tasas de publicación, así como la asociación con las características de las tesis, del asesor y del tesista. Se accedió, de manera virtual, a las tesis médicas de pregrado de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú, durante el período 2011-2020. Mediante el

análisis de regresión logística múltiple, se evaluó la asociación entre la publicación de la tesis en revistas indizadas (Scopus) y la experiencia previa en publicación en revistas indizadas en Scopus del asesor y del tesista, la unidad de análisis, el tamaño de muestra, diseño de estudio, número de páginas, aprobación por el comité de ética de investigación y el sexo del tesista. De 884 tesis solo 12 (1,5 %) se publicaron; lo que constituye el 1,23 % de las tesis publicadas anualmente, con tendencia constante. La experiencia previa en publicación del asesor se asoció con la colocación de las tesis en revistas indizadas (OR = 8,97 [1,70-42,98];  $p = 0,005$ ) y en revistas indizadas a Scopus (OR = 14,64 [1,24-336,11];  $p = 0,037$ ). Presentar la aprobación del comité de ética de la institución se asoció con publicar la tesis en revistas indizadas a Scopus (OR = 12,45 [1,06-285,94];  $p = 0,050$ ). La publicación de tesis médicas de pregrado en esta universidad es baja y constante. Se asoció con tener un asesor de tesis con experiencia previa en publicaciones en revistas indizadas a Scopus y a tener aprobación por comité de ética. Urge implementar estrategias para aumentar la publicación de tesis.

**Palabras clave:** tesis académica; educación de pregrado en Medicina; publicaciones científicas y técnicas; mentores; estudiantes; comités de ética en investigación; Perú.

## ABSTRACT

Quantitative factors associated with the publication of undergraduate medical theses have not been sufficiently studied. Therefore, the research described publication rates, as well as the association with thesis, advisor, and thesis writer characteristics. Undergraduate medical theses from the Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Peru, during the period 2011-2020 were accessed virtually. Multiple logistic regression analysis was used to evaluate the association between thesis publication in indexed journals (Scopus) and the previous publication experience in indexed journals in Scopus of the advisor and the thesis author, the unit of analysis, sample size, study design, number of pages, approval by the research ethics committee and the gender of the thesis author. Out of 884 theses only 12 (1.5%) were published; this constitutes 1.23% of the theses published annually, with a constant trend. The previous publication experience of the advisor was associated with the placement of theses in indexed journals (OR = 8.97 [1.70-42.98];  $p = 0.005$ ) and in journals indexed to Scopus (OR = 14.64 [1.24-336.11];  $p = 0.037$ ). Presenting the approval of the institution's ethics committee was associated with publishing the thesis in journals indexed

to Scopus (OR = 12.45 [1.06-285.94];  $p = 0.050$ ). Publication of undergraduate medical theses at this university is low and consistent. It was associated with having a thesis advisor with previous experience in publishing in Scopus-indexed journals and having approval by an ethics committee. There is an urgent need to implement strategies to increase thesis publication.

**Keywords:** academic thesis; undergraduate medical education; scientific and technical publications; mentors; students; research ethics committees; Peru.

Recibido: 01/02/2022

Aceptado: 08/04/2022

## Introducción

La tesis es un documento académico que, basado en la investigación científica, aporta resultados en un área del conocimiento en particular. Se sustenta ante un jurado que debe aprobarla en función de obtener un grado académico.<sup>(1)</sup> A pesar del valor intelectual de las tesis, es frecuente que sus resultados de investigación no se publiquen en revistas científicas indizadas. La tasa de publicación de tesis a nivel mundial varía entre 1 y 50 %, <sup>(2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13)</sup> en las tesis de pregrado este dato es incluso menor al 20 %. <sup>(10,12,14,15,16,17)</sup> Así, el conocimiento generado por las tesis suele ser poco visible y accesible, lo que ignora el esfuerzo, tiempo y recursos invertidos.<sup>5</sup>

De acuerdo con varios estudios anteriores se establece como hipótesis que los factores asociados a la baja publicación de tesis son: el no pertenecer a alguna sociedad científica, la existencia de trámites engorrosos, la realización de la tesis con el único fin de obtener su grado académico, deficientes conocimientos de metodología, la redacción y publicación de la investigación, falta de confianza en la calidad y relevancia de los resultados, falta de apoyo de los asesores del tesista, restricciones de tiempo, falta de experiencia previa en trabajos de investigación, entre otros.<sup>(10,12,14,15,16,17)</sup> Sin embargo, pocos estudios han

evaluado cuantitativamente estas posibles asociaciones en las tesis de pregrado,<sup>(12)</sup> mientras que una cantidad considerable se ha enfocado en tesis de posgrado.<sup>(2,3,9,13,18)</sup>

Es por ello que el objetivo de la investigación fue describir las tasas de publicación en revistas indizadas de tesis médicas de pregrado de una universidad peruana y explorar su asociación con los factores relacionados a la tesis, tesista y asesores. Este estudio logra definir una línea de base situacional de las tasas de publicación, lo cual permite evaluar el impacto de las intervenciones futuras en la gestión de la investigación a nivel local. Además, permitirá conocer sus factores asociados con el fin de mejorar el desarrollo de políticas y estrategias que faciliten completar el proceso de la investigación, es decir, que finalicen con la publicación y difusión de sus hallazgos.

## **Métodos**

### **Diseño y población**

Se realizó un estudio observacional retrospectivo en todas las tesis de estudiantes de medicina de pregrado aprobadas en el período 2011-2020 en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa (UNSA). En esta universidad, localizada al sur del Perú, la aprobación de una tesis fue un requisito obligatorio para obtener el Título Profesional,<sup>(19)</sup> durante el período estudiado; por lo que es una de las facultades de medicina peruanas con mayor producción anual de tesis (~ 90 tesis),<sup>(20)</sup> en comparación con otras universidades peruanas (~ 31 tesis/año).<sup>(10,14,15,17)</sup> Es importante resaltar que este requisito de titulación en UNSA se basaba en la antigua Ley Universitaria N° 23733 y no según la Nueva Ley Universitaria N° 30220.

### **Fuentes de información**

Existen dos bases de datos en línea para obtener la información relacionada a las tesis de UNSA: la Biblioteca Virtual de la UNSA<sup>(21)</sup> y el Repositorio Institucional de la UNSA.<sup>(22)</sup> La Biblioteca Virtual permite obtener los datos de las tesis como el nombre del tesista, título, año de publicación y descriptores temáticos. Sin embargo, no incluye enlaces al texto completo en línea, ni datos del asesor. Además, en el momento de la recolección de los datos

(marzo-abril 2021) no presentaba información acerca de las tesis de los años 2019 y 2020. Por otro lado, el Repositorio Institucional permite obtener el texto completo en línea de las tesis aprobadas desde 2013 a 2020. Solo en estas tesis se tendría acceso a las características de la tesis y asesor.

### **Estrategia de obtención de las tesis**

En la Biblioteca Virtual de la UNSA se utilizó la configuración de búsqueda por defecto (“Library Catalog” y “All libraries”) y se empleó la estrategia de búsqueda “tesis para título profesional de médico general, universidad nacional de San Agustín de Arequipa, Facultad de Medicina, Arequipa-Perú”. Esta fórmula es el enunciado literal de un metadato presente en todas las tesis de pregrado de medicina. Posteriormente, los resultados de la búsqueda (título, año de sustentación, nombres completos del tesista) fueron exportados a una base de datos.

En el Repositorio Institucional de la UNSA se ingresó a las opciones de “Facultad de Medicina” y, posteriormente, a “Escuela Profesional de Medicina”, donde se ubican las tesis de pregrado disponibles. Los datos como título, año de sustentación, nombres completos del tesista, enlace *web* al documento completo de la tesis en PDF y tema de la tesis, (a través del metadato “dc.subject.ocde”), fueron extraídos manualmente a una base de datos.

Debido a que se encontraron diferencias en la cantidad de tesis de las bases de datos obtenidas de cada fuente de información (anexo 1), su contenido se combinó, utilizando como clave primaria el título de la tesis. De esta forma se obtuvo la mayor integridad y completitud de datos e información disponible.

### **Publicación de las tesis**

Las variables principales fueron la publicación de tesis en revistas indizadas y las publicaciones en revistas indizadas a Scopus. Para identificar si el trabajo de investigación de una tesis generó publicaciones en revistas científicas indizadas se estableció el supuesto de que el tesista siempre sería autor de alguna publicación derivada. Este supuesto ha sido utilizado para la formulación y validación de un método de búsqueda que permite localizar las tesis publicadas con una eficacia del 100 % y eficiencia del 50 %.<sup>(23)</sup> Este método utiliza

a PubMed y *Google Scholar* y consiste en usar términos o filtros que representen: al autor de la tesis, el lugar o lugares de estudio (ciudad), el país, y el año de sustentación de tesis.

Se revisaron solo los 100 primeros resultados de búsqueda. Se consideró “tesis publicada” si el tema de la publicación coincidía con el de la tesis y si el tesista era autor del artículo, criterios usados en estudios previos<sup>(2,24)</sup> y también se corroboró, mediante la evaluación del texto completo (metodología, resultados), si estuviese disponible. Además, si los resultados de búsqueda eran más de 100 y no se identificó la tesis publicada en estos 100 primeros, se consideró como “publicación indeterminada”. Si no hubiese información suficiente de la tesis para utilizar el método de búsqueda, se categorizó como “publicación no rastreable”.

### **Variables de estudio de las tesis**

Las variables que se estudiaron en las tesis fueron: a) año de aprobación de tesis, b) tema de tesis, c) diseño de estudio: descriptivo, analítico, d) unidad de análisis: humanos, animales, *in vitro*, bibliométricos, e) tamaño de muestra, f) aprobación por un comité de ética en investigación (CEI): presenta aprobación, no presenta (no menciona), menciona que no requiere aprobación, g) número de páginas, h) sexo del tesista, i) experiencia previa en publicación en revistas indizadas a Scopus del asesor y j) del tesista: su presencia se definió a partir de tener, al menos, una publicación en una revista indizada en Scopus, antes del año de aprobación de la tesis. Para esta búsqueda se utilizó la herramienta de búsqueda por autor de Scopus (anexo 2).

### **Variables de estudio de la publicación de las tesis**

Las variables que se estudiaron en las tesis fueron: a) nombre de la revista científica, b) tipo de revista: nacional (Perú) o extranjera, c) indización y cuartil de la revista en Scopus (al momento de la publicación), d) tipo de publicación: original, carta al editor, e) tiempo de publicación (en meses): desde marzo del año de sustentación (mes de elevada frecuencia de sustentaciones) hasta el último mes del número de la revista, f) número de autores, g) posición de autoría del tesista, h) asesor de tesis como autor, i) posición de autoría del asesor de tesis (si corresponde), j) área de investigación: clínica, no clínica, k) aprobación por CEI, l) financiamiento: externo, autofinanciado, m) idioma: español, inglés, n) número de citas recibidas: hasta marzo de 2021, según *Google Scholar*.

## Análisis estadístico

El análisis se realizó en el programa *R* versión 4.0.5. Los resultados se presentaron como frecuencias absolutas y relativas para variables categóricas y como mediana, rango intercuartílico (RIC) y rango total para las variables numéricas (ninguna variable numérica cumplía con los criterios paramétricos). Se calcularon las tasas anuales absolutas (número de tesis publicadas en el año de interés (2011, 2012, 2013, etc.)), las tasas anuales relativas (número de tesis publicadas en el año de interés entre el número de tesis aprobadas en el año de interés respectivo), así como la tasa relativa global (total de tesis publicadas entre el total de tesis aprobadas, en el período de estudio). Adicionalmente, se utilizó un análisis de regresión lineal simple para modelar las tasas relativas de publicación anual, respecto al año de aprobación de tesis, con el fin de estimar la existencia o no de tendencias, tal como se realizó en un estudio previo.<sup>(3)</sup>

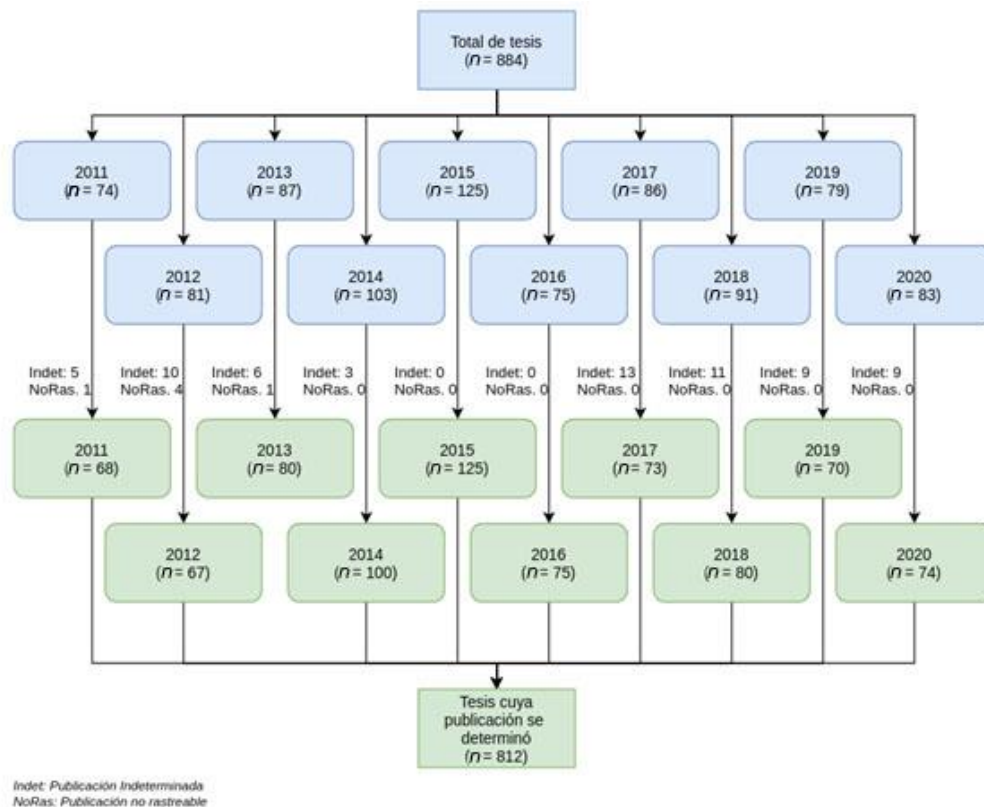
Por otro lado, las variables independientes principales fueron: “publicación de tesis en revistas indizadas” y “publicación de tesis en revistas indizadas a Scopus”. Las variables dependientes fueron: experiencia previa en publicación en revistas indizadas a Scopus del asesor y del tesista, unidad de análisis (personas vs. no personas), tamaño de muestra, diseño de estudio, número de páginas, aprobación por CEI (presenta, no presenta) y sexo del tesista. Primero, se aplicaron modelos de regresión logística simple (análisis bivariado o crudo) y luego aquellas variables dependientes significativas se incluyeron en el modelo de regresión logística múltiple (un modelo por cada variable dependiente). La fuerza de asociación se expresó como *odds ratio* (OR) e intervalos de confianza al 95 % (IC 95 %). Se consideró un  $p < 0,05$  como estadísticamente significativo.

## Consideraciones éticas

El estudio se llevó a cabo cumpliendo los principios de integridad científica y conducta responsable en investigación. No se requirió aprobación del Comité de Ética, debido a que los datos son públicos y de libre acceso.

## Resultados

En total se estudiaron 884 tesis. Solo se pudo determinar la publicación de 812 tesis (91,9 %), siendo 66 (7,5 %) publicación indeterminada y seis (0,7 %) publicación no rastreable (fig. 1). Así mismo, solo se tuvo acceso al texto completo de 501 tesis (56,7 %) (anexo 1), de las cuales solo se encontró información del asesor de tesis en 472 (94,2 %).



Fuente: Elaboración propia.

**Fig. 1** – Esquema de tesis médicas de pregrado de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa (2011-2020), cuya publicación en revistas indizadas se pudo determinar, según año.

De las 501 tesis que estaban disponibles a texto completo, 258 (51,5 %) fueron elaboradas por tesistas de sexo masculino, 73 (14,6 %) estaban relacionadas a la especialidad de medicina interna, 492 (98,2 %) tenían como unidad de análisis a humanos, 453 (90,4 %) no presentaban ni mencionaban la aprobación a un comité de ética en investigación (tabla 1).



**Tabla 1** - Características de las tesis médicas de pregrado en la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa 2011-2020, según publicación de tesis en revistas indizadas

		Tesis publicadas		Tesis no publicadas		Total	
		N	%	N	%	N	%
<b>Tema de tesis (n = 501)<sup>a</sup></b>							
	Medicina Interna o General	0	0,0	73	100,0	73	14,6
	Salud Pública	1	1,4	69	98,6	70	14,0
	Obstetricia y Ginecología	3	6,0	46	92,0	50	9,9
	Pediatría	0	0,0	42	95,5	44	8,8
	Otros	3	1,1	261	98,9	264	52,7
<b>Diseño de estudio (n = 501)<sup>a</sup></b>							
	Descriptivo	1	0,4	226	99,6	227	45,3
	Analítico	6	2,2	268	97,8	274	54,7
<b>Unidad de análisis (n = 501)<sup>a</sup></b>							
	Personas	6	1,2	486	98,8	492	98,2
	Animales	0	0,0	6	100,0	6	1,2
	<i>In vitro</i>	0	0,0	2	100,0	2	0,4
	Bibliométricos	1	100,0	0	0,0	1	0,2
<b>Tamaño de muestra (n = 501)<sup>a,b</sup></b>		231 (175,5; 80-624)		105 (133,8; 1-5870)		106 (134,0; 1-5870)	
<b>Aprobación por comité de ética en investigación (n=501)<sup>a</sup></b>							
	Sí	2	4,4	43	95,6	45	9,0
	No	4	0,9	449	99,1	453	90,4
	No requiere	1	33,3	2	66,7	3	0,6
<b>Número de páginas (n = 501)<sup>a,b</sup></b>		68 (27,0; 43-132)		55 (15,0; 24-183)		55 (15,0; 24-183)	
<b>Sexo del tesista (n = 501)<sup>a</sup></b>							
	Femenino	2	0,8	239	99,2	241	48,1
	Masculino	5	1,9	255	98,1	260	51,9
<b>Experiencia en publicación previa a la sustentación del asesor (n = 472)<sup>b</sup></b>							
	Sí	3	7,5	37	92,5	40	8,5
	No	4	0,9	428	99,1	432	91,5
<b>Experiencia en publicación previa a la sustentación del tesista (n = 501)<sup>a</sup></b>							

Sí	1	20,0	4	80,0	5	1,0
No	6	1,2	490	98,8	496	99,0

Leyenda: <sup>a</sup>VARIABLES estudiadas en las tesis a las que se tenía acceso a su texto completo ( $n = 501$ ); <sup>b</sup>VARIABLES numéricas mostradas como mediana (rango intercuartílico; rango), <sup>b</sup>VARIABLE estudiada en las tesis donde se tuvo acceso a la información completa del asesor de tesis ( $n = 472$ ).

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 2 se presentan las características bibliométricas de las publicaciones derivadas de las tesis. Se observa que 11 (91,7 %) están publicadas en idioma español, principalmente en revistas nacionales (66,7 %) y, además, la mitad de revistas no estaban indizadas a Scopus. Solo dos (16,7 %) fueron financiadas, una de ellos por el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC), la UNSA y *Operational Program of the European Regional Development Fund (FEDER-LARIOJA)*; mientras que el otro por la UNSA. En el anexo 3, se describe cada publicación de tesis con mayor detalle.

**Tabla 2** - Características de las publicaciones en revistas indizadas de tesis médicas de pregrado de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa (2011-2020)

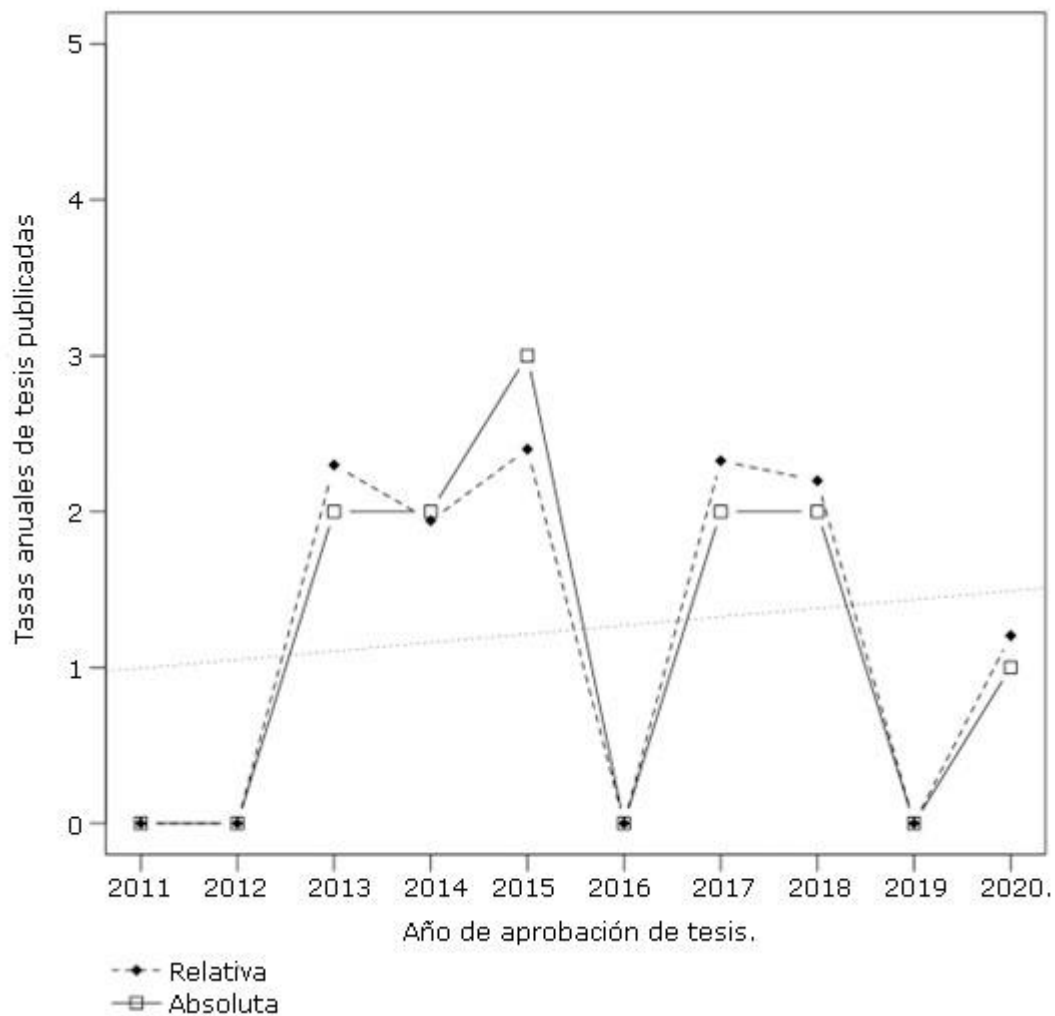
		N = 12	%
<b>Revista científica</b>			
	<i>Medwave</i>	3	25,0
	<i>Revista Peruana de Pediatría</i>	2	16,7
	<i>Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia</i>	2	16,7
	<i>Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública</i>	2	16,7
	<i>Revista "Enfermería a la Vanguardia"</i>	1	8,3
	<i>Frontiers in Public Health</i>	1	8,3
	<i>Acta Médica Peruana</i>	1	8,3
<b>Tipo de revista</b>			
	Nacional	8	66,7
	Extranjera	4	33,3
<b>Indización a Scopus<sup>a</sup></b>			
	Sí	6	50,0

	No	6	50,0
<b>Tipo de publicación</b>			
	Original	11	91,7
	Carta al Editor	1	8,3
<b>Tiempo de publicación (meses)<sup>b</sup></b>		15 (11,5; 3-45)	
<b>Número de autores<sup>b</sup></b>		3 (1,0; 1-7)	
<b>Posición de la autoría del tesista</b>			
	Primer autor	8	63,6
	Segundo autor	3	27,3
	Tercer autor	1	9,1
<b>Asesor de la tesis como autor</b>			
	Sí	6	50,0
	Información de asesor no disponible	5	41,7
	No	1	8,3
<b>Posición del asesor en la autoría (n = 7)<sup>c</sup></b>			
	Último autor	4	57,1
	Primer autor	2	28,6
	Otra posición	1	14,3
<b>Área de investigación</b>			
	Clínica	9	75,0
	No clínica	3	25,0
<b>Aprobación por Comité de Ética en investigación</b>			
	No/No menciona	8	66,7
	Sí	3	25,0
	Menciona que no requiere	1	8,3
<b>Financiamiento</b>			
	Autofinanciado	10	83,3
	Externo	2	16,7
<b>Idioma</b>			
	Español	11	91,7
	Inglés	1	8,3
<b>Número de citas recibidas<sup>b</sup></b>		3,5 (3,3; 0-12)	

Leyenda: <sup>a</sup>Indización de la revista a Scopus en el momento de la publicación de la tesis, <sup>b</sup>Variabes numéricas mostradas como mediana (rango intercuartílico; rango), <sup>c</sup>Solo se tenía información del asesor en siete de las tesis publicadas.

Fuente: Elaboración propia.

La tasa relativa global de tesis publicadas fue de 1,4 %. El promedio de la tasa absoluta anual de tesis publicadas fue de  $1,23 \pm 1,12$  publicaciones/año. Adicionalmente, se evidencia que la tasa relativa anual de tesis publicadas no presentó cambios significativos a través de los años (pendiente lineal = 0,05; IC 95 % [-0,24-0,35];  $p = 0,681$ ) (fig. 2).



**Fig. 2** – Tasas anuales de tesis médicas de pregrado publicadas en revistas científicas indizadas en la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa (2011-2020).

Considerando como desenlace la variable “publicación de tesis en revistas indizadas” en el análisis bivariado, se encontró como factores asociados a esta la “experiencia previa en publicación en revistas indizadas a Scopus del asesor” ( $p = 0,016$ ) y a la variable “tamaño de muestra” ( $p = 0,046$ ). Al ajustar las variables mediante el análisis multivariado, se

encontró como único factor asociado a la “experiencia previa en publicación en revistas indizadas a Scopus del asesor” (OR: 8,97 [1,70-42,98],  $p = 0,005$ ) (tabla 3).

**Tabla 3** - Factores asociados a la publicación de tesis en revistas indizadas

	Análisis bivariado		Análisis multivariado	
	OR crudo [IC 95 %]	Valor $p$	OR ajustado [IC 95 %]	valor $p$
Experiencia previa en la publicación en revistas indizadas a Scopus del asesor: Sí	8,59 [1,21-52,89]	0,016	8,97 [1,70-42,98]	0,005
Experiencia previa en publicación en revistas indizadas a Scopus del tesista: Sí	19,85 [0,36-247,48]	0,068	-	-
Unidad de análisis: personas	0,10 [0,01-5,10]	0,120	-	-
Tamaño de la muestra <sup>a</sup>	0,0002 [0,0001-0,0003]	0,046	0,0004 [-0,002-0,001]	0,540
Diseño de estudio: analítico	5,05 [0,61-233,50]	0,134	-	-
Número de páginas <sup>a</sup>	0,03 [-0,001-0,6]	0,224	-	-
Aprobación por Comité de Ética en investigación: Sí	5,19 [0,46-37,41]	0,095	-	-
Sexo del tesista: masculino	2,34 [0,38-24,79]	0,452	-	-

Leyenda: <sup>a</sup>Expresado como beta [IC 95 %].

Fuente: Elaboración propia.

Considerando como desenlace la variable “publicación de tesis en revistas indizadas a Scopus” en el análisis bivariado, se encontró como factores asociados a las variables: “experiencia previa en publicación en revistas indizadas a Scopus del asesor” ( $p = 0,002$ ), “experiencia previa en publicación en revistas indizadas a Scopus del tesista” ( $p = 0,003$ ), “unidad de análisis” ( $p = 0,013$ ) y “aprobación por CEI” ( $p = 0,014$ ). Al ajustar las variables mediante el análisis multivariado, se encontró como únicos factores asociados a la “experiencia previa en publicación en revistas indizadas a Scopus del asesor (OR: 14,64 [1,24-336,11],  $p = 0,037$ ) y a “aprobación por CEI (tabla 4).

**Tabla 4 - Factores asociados a la publicación de tesis en revistas indizadas a Scopus**

	Análisis bivariado		Análisis multivariado	
	OR ajustado [IC 95 %]	valor <i>p</i>	OR ajustado [IC 95 %]	valor <i>p</i>
Experiencia previa en publicación en revistas indizadas a Scopus del asesor: Sí	34,95 [4,35-716,17]	0,002	14,64 [1,24-336,11]	0,037
Experiencia previa en publicación en revistas indizadas a SCOPUS del tesista: Sí	41,08 [1,82-418,14]	0,003	2,55e-06 [0-inf]	0,998
Unidad de análisis: Personas	0,05 [0,006-1,05]	0,013	1,99e+06 [0-inf]	0,997
Tamaño de muestra <sup>a</sup>	0,0002 [0-0,001]	0,701	-	-
Diseño de estudio: analítico	34412860 [7,89e-97- inf]	0,993	-	-
Número de páginas <sup>a</sup>	0,03 [-0,01-0,06]	0,0557	-	-
Aprobación por comité de ética en investigación: Sí	21,02 [1,98-457,85]	0,014	12,45 [1,06-285,94]	0,050
Sexo del tesista: masculino	2,80 [0,36-56,85]	0,374	-	-

Leyenda: <sup>a</sup>Expresado como beta [IC 95 %].

Fuente: Elaboración propia.

## Discusión

El presente estudio se originó en el interés por describir las tasas de publicación de tesis medicas de pregrado en revistas indizadas de una universidad peruana y su asociación con las características de la tesis, del asesor y del tesista. Así, durante el período 2011-2020 en la Facultad de Medicina de la UNSA solo el 1,5 % de las tesis se publicaron, lo que promedia 1,23 tesis publicadas anualmente, tendencia que se mantiene constante. Los factores asociados con publicar la tesis en revistas indizadas fueron tener un asesor con experiencia previa en la publicación en revistas indizadas a Scopus y presentar la aprobación del CEI.

La tasa global de tesis médicas publicadas en el presente estudio (1,5 %) se sitúa por debajo de lo reportado en otras universidades peruanas. En las universidades ubicadas en Lima (capital del Perú) se encontraron tasas del 17 % en la Universidad Peruana “Cayetano Heredia” (2000-2003),<sup>(16)</sup> 12 % en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (1998-2008)<sup>(15)</sup> y 3 % en la Universidad San Martín de Porres (2000-2009).<sup>(14)</sup> En universidades ubicadas en otras regiones, las tasas de publicaciones fueron de 5 % en Cusco (2000-2012)<sup>(17)</sup> y 4 % en Lambayeque (2006-2014).<sup>(10)</sup>

Se observa que, en general, existe mayor tasa de publicación en Lima que en otras regiones, probablemente, por la conocida concentración de publicaciones en la capital. Por otro lado, la tasa de tesis publicadas en países extranjeros era bastante alta, en comparación a los datos peruanos. Se reportan tasas de 14 % en Colombia (2012-2017),<sup>(12)</sup> 30 % en Nueva Zelanda (1995-2014).<sup>(2)</sup> Estas diferencias se explicarían por los ecosistemas de investigación propios de cada país y cultura. En relación con las tesis de posgrado, las tasas de publicación oscilan entre 20 y 50 %;<sup>(3,4,6,11,13,25,26)</sup> en general, mayor a pregrado, probablemente por el nivel de complejidad y calidad de la investigación desarrollada en posgrado.

Es importante puntualizar que ninguno de los estudios previos ha utilizado un método validado de búsqueda de publicaciones de tesis y, en la mayoría, sus períodos de estudio se enmarcan entre los 2000 y 2012. Considerando que las tasas de publicación suelen aumentar con el tiempo, los resultados de la presente investigación estarían muy por debajo de las verdaderas tasas en la actualidad.

Se sugiere que en las tesis de pregrado el asesor parece desempeñar el rol más importante. Este hallazgo es similar a lo reportado en el único estudio encontrado sobre los factores asociados a la publicación de tesis de pregrado, realizado en un Programa de Terapia Respiratoria de Colombia,<sup>(12)</sup> donde los únicos factores asociados fueron tener más de un asesor y la publicación previa de los asesores. Un asesor con experiencia previa en publicación, especialmente en revistas indizadas a bases de datos de reconocimiento internacional, como Scopus, tendría mayor capacidad para publicar artículos, debido, probablemente, a la convicción de la importancia de difundir el conocimiento. En este sentido, se establece como meta de investigación la publicación de la investigación desde su inicio y se dispone de tiempo para que los asesorados logren publicar su tesis.<sup>(2,24)</sup>

Otros estudios que han evaluado factores asociados con la publicación de tesis se orientaron al posgrado en países extranjeros como Turquía,<sup>(13)</sup> Túnez,<sup>(25)</sup> Nueva Zelanda,<sup>(2,27)</sup> Países

Bajos,<sup>(9)</sup> España<sup>(18)</sup> y Francia.<sup>(3)</sup> Los factores asociados a la publicación de tesis de posgrado parecen ser más heterogéneos y menos dependientes de los asesores. Así algunos de estos reportan que tener asesores con mayor número de tesis supervisadas,<sup>(3)</sup> más de un asesor<sup>(12)</sup> o su grado académico<sup>(13)</sup> estaban asociados a la publicación de la tesis. Mientras que factores como su índice H,<sup>(9)</sup> trabajo clínico o no clínico<sup>(2)</sup> no estaban asociados.

Ningún estudio en posgrado parece haber estudiado en forma explícita si la presencia de experiencia previa de los asesores en la publicación en revistas indizadas se asocia con la publicación de las tesis. Este hecho puede deberse a que las exigencias para ser asesor de tesis en programas de posgrado son altas y, por tanto, se presume que todos tienen experiencia en investigación y en publicaciones.

Por otro lado, las variables que más influyeron en la publicación en tesis de posgrado fueron las características del estudio (extensión del reporte, financiamiento), características del tesista (sexo, carrera investigadora, campo de estudio) o características relacionadas con el programa de posgrado (culminación oportuna, doctorado posterior, capacidad logística).<sup>(3,9,13,18,27)</sup>

En este estudio se encontró que aproximadamente el 90 % de tesis no presentó aprobación por CEI o no lo mencionaron y, aun así, estas han sido sustentadas y admitidas. Además, se halló que presentar la conformidad por un CEI se asocia con la publicación de tesis, especialmente en revistas indizadas a Scopus. Sin embargo, no se han encontrado estudios que evalúen el rol de la aprobación por un Comité de Ética en la publicación de las tesis. Es conocido que muchas revistas importantes consideran la evaluación y aprobación de un CEI como requisito de publicación. Esto explicaría por qué solo la asociación existió para tesis publicadas en revistas indizadas a Scopus y no para revistas indizadas en general. La elevada falta de evaluación por un CEI implicaría posibles fallas metodológicas o éticas, lo que podría condicionar la validez de los resultados de las tesis y así su publicación en las revistas indizadas reconocidas.

### **Implicancias teórico-prácticas**

Los resultados reflejan parte de la realidad de las Facultades de Medicina de las universidades peruanas, especialmente de las ubicadas fuera de Lima (la capital de Perú). No publicar los resultados de las tesis implica una práctica poco ética, además de representar una pérdida de recursos para estudiantes, docentes e instituciones involucradas en el estudio. Considerando la tasa constante de tesis publicadas, similar a otros estudios en Cusco<sup>(17)</sup> y



Lambayeque,<sup>(10)</sup> esta situación no cambiaría en el corto y mediano plazo. Por otro lado, la aprobación de la Ley Universitaria N° 30220 obliga a la presentación de algún trabajo de investigación y tesis para obtener el grado de Bachiller y el Título Profesional, requisito que muy pocas universidades peruanas consideraban antes de esta ley. A pesar de que algunas iniciativas legislativas han ido postergando temporalmente la aplicación de esta ley por la pandemia de COVID-19, en los próximos años, el número de trabajos de investigación desarrollados por estudiantes de medicina de pregrado aumentaría en forma importante y, probablemente, estos no se publiquen en revistas indizadas.

Es por ello que la situación actual necesita de intervenciones, cambios estratégicos políticos y de gestión en la investigación en la Facultad y Universidad, así como el apoyo de otras entidades relacionadas, como las sociedades científicas estudiantiles.<sup>(1)</sup> Una de estas estrategias consistiría en el establecimiento de convenios con los CEI o de su creación en las facultades de medicina, debido a que las tesis no revisadas por CEI verían limitada su publicación. Otra estrategia sería impulsar en las facultades de medicina la contratación de asesores externos con experiencia previa en publicación en revistas indizadas a Scopus, así como mejorar la capacidad en investigación de sus docentes y asesores de tesis. Además, esto debería complementarse con otras acciones para mejorar la falta de cultura de publicación científica y el poco ejercicio práctico durante la carrera, problemas conocidos en la región latinoamericana.<sup>(28)</sup>

Debido a la gran cantidad de esfuerzos y recursos invertidos en estas tesis, sería importante que se perciban como una oportunidad de publicación para los estudiantes, ya que muchas veces la tesis es su única experiencia de investigación. Así mismo, promover la publicación de tesis repercutirá en los indicadores académicos y científicos de las universidades.

### **Fortalezas, limitaciones y sugerencias de investigaciones futuras**

En el contexto peruano este estudio es el primero que ha evaluado los factores asociados con la publicación de tesis médicas de pregrado, debido a que la totalidad de los estudios previos fueron de carácter descriptivo.<sup>(10,14,15,16,17)</sup> Así mismo, se ha utilizado un método previamente validado para identificar las tesis publicadas y se llevó a cabo en una de las universidades con mayor tasa anual de producción de tesis en el Perú, durante el periodo de estudio.<sup>(20)</sup> Sin embargo, este estudio no está exento de limitaciones: para el estudio de los factores asociados solo se incluyeron las tesis a las que se tenía acceso completo a su texto

(501/884) y que, además, presentaran datos del asesor (472/501). La principal limitación del estudio es la parte explicativa entre la asociación de las covariables de interés y la variable respuesta, centrándose en el problema del desbalance de clases en la variable respuesta perjudicando las estimaciones puntuales del efecto de asociación y sus respectivos intervalos de confianza (siendo estos muy amplios), lo cual no garantiza la precisión de la estimación. Es por ello que se sugiere que futuros estudios puedan continuar con la evaluación empírica y objetiva de factores asociados, a través de diseños de estudio más robustos que controlen el efecto del desbalance de clases, que permitan implementar intervenciones basadas en pruebas, de tal forma que se mejore la publicación de tesis médicas de pregrado en el Perú.

## Conclusiones

Durante el período 2011-2020 en la Facultad de Medicina de la UNSA la tasa global de tesis publicadas fue baja y constante. Las tesis con al menos un asesor con experiencia previa en publicación en revistas indizadas a Scopus, se asociaban con la publicación en revistas indizadas (en general) e indizadas a Scopus. Presentar la aprobación de un CEI se asocia, especialmente, a las publicaciones en revistas indizadas a Scopus. La situación actual y la venidera evidencia una necesidad urgente de promoción y desarrollo de la publicación de las tesis, mediante el desarrollo de oportunidades en las que los tesisistas puedan ser asesorados por profesionales con experiencia previa en publicación científica y cuyos proyectos de tesis sean evaluados por un CEI.

## Referencias bibliográficas

1. 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 [acceso 28/11/2021];12(1):15-29. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S207728742020000100015&script=sci\\_arttext&tlng=e](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S207728742020000100015&script=sci_arttext&tlng=e)  
[n](#)

2. Al-Busaidi I, Alamri Y, Wilkinson T. Successful publication by medical students in New Zealand: the role of clinical versus academic supervisors. *N Z Med J.* 2017 [acceso 30/12/2021];130(1458):9-12. Disponible en: <https://journal.nzma.org.nz/journal-articles/successful-publication-by-medical-students-in-new-zealand-the-role-of-clinical-versus-academic-supervisors>
3. Brunod I, Ressaygues N, Fabre A. Medical thesis publication and academic productivity of pediatric residents at the Medical University of Marseille: Associated factors and evolution over 20 years. *Arch Pediatr.* 2020;27(8):408-15. DOI: <https://doi.org/10.16/j.arcped.2020.09.007>
4. Ferhatoğlu M, Kılıncım T, Kartal A, Filiz Aİ, Kebudi A. An analysis of general surgery theses set up between years 1998-2018 in Turkey: Evidence levels and publication rates of 1996 theses. *Turk J Surg.* 2020;36(1):9-14. DOI: <https://doi.org/10.5578/turkjsurg.4405>
5. Kinikoğlu O, Güven YÖ, Kilboz BB. Publication and Citation Analysis of Medical Doctors' Residency Master's Theses Involving Animal Experiments on Rats in Turkey. *Altern Lab Anim.* 2020;48(1):23-8. DOI: <https://doi.org/0.1177/0261192920907226>
6. Nour-Eldein H, Mansour NM, Abdulmajeed AA. Master's and doctoral theses in family medicine and their publication output, Suez Canal University, Egypt. *J Family Med Prim Care.* 2015;4(2):162-7. DOI: <https://doi.org/0.4103/2249-4863.154622>
7. Osaigbovo II. Mycology-related dissertations from the faculty of pathology, national postgraduate medical college of Nigeria (1980-2017): output and scientific communication. *Niger Postgrad Med J.* 2019;26(2):94-9. DOI: [https://doi.org/0.4103/npmj.npmj\\_19\\_19](https://doi.org/0.4103/npmj.npmj_19_19)
8. Rømer T, Hansen MT, Helge JW. An analysis of the productivity and impact of clinical PhD theses from the University of Copenhagen. *Dan Med J.* 2020 [acceso 30/12/2021];67(5). Disponible en: <https://ugeskriftet.dk/dmj/analysis-productivity-and-impact-clinical-phd-theses-university-copenhagen>
9. Yakar D, Kwee TC. Research Output by Medical Doctors After PhD Graduation in Radiology: 17-Year Experience From the Netherlands. *Acad Radiol.* 2021;28(6):827-33. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.acra.2020.03.043>
10. Castro-Maldonado B, Callirgos-Lozada CC, Caicedo-Písfil MK, Plasencia-Dueñas EA, Díaz-Vélez C. Características de las tesis de pregrado de Medicina de una universidad pública del Perú. *Horiz Med (Lima).* 2015;15(3):34-9. DOI: <https://doi.org/10.24265/horizmed.2015.v15n3.06>
11. Chassagnon G, Dangouloff-Ros V, Vilgrain V, Ronot M. Academic productivity of French radiology residents: Where do we stand? *Diagn Interv Imaging.* 2016;97(2):211-8.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.diii.2015.08.001>

12. Cruz F, Naranjo A, Moreno S, Arango A, Ávila 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.* 2021;22(3):185-90. DOI: <https://DOI.org/10.1016/j.edumed.2019.11.006>

13. Erim BR, Petekkaya S. Retrospective Analysis of Psychiatry Specialization Theses Made Between 1981-2018 in Turkey. *Turk Psikiyatri Derg.* 2020 [acceso 30/12/2021];31(1):1-8. Disponible en: <https://www.turkpsikiyatri.com/Summary?Id=36>

14. Taype-Rondán A, Carbajal-Castro C, Arrunategui-Salas G, Chambi-Torres J. Limitada publicación de tesis de pregrado en una facultad de medicina de Lima, Perú, 2000-2009. *An Fac med.* 2012;73(2):153-7. DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v73i2.858>

15. Valle R, Salvador E. Análisis bibliométrico de las tesis de pregrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. *An Fac med.* 2009;70(1):11-8. DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v70i1.981>.

16. Arriola-Quiroz I, Curioso WH, Cruz-Encarnacion M, Gayoso O. Characteristics and publication patterns of theses from a Peruvian medical school. *Health Info Libr J.* 2010;27(2):148-54. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2010.00878.x>.

17. Atamari-Anahui N, Roque-Roque JS, Robles-Mendoza RA, Nina-Moreno PI, Falcón-Huancahuiri BM. Publicación de tesis de pregrado en una facultad de Medicina en Cusco, Perú. *Rev Medica Hered.* 2015 [acceso 30/12/2021];26(4):217-21. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/2707>

18. Hollmann M, Borrell C, Garin O, Fernández E, Alonso J. Factors influencing publication of scientific articles derived from masters theses in public health. *Int J Public Health.* 2015;60(4):495-504. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00038-015-0664-0>.

19. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Reglamento para la obtención del grado académico de bachiller y el título profesional de médico cirujano. Arequipa: Facultad de Medicina, UNSA;2021 [acceso 28/11/2021]. Disponible en: <https://fmd.unsa.edu.pe/wp-content/uploads/2021/08/REGLAMENTO-DE-GRADOS-Y-TITULOS-FACULTAD-DE-MEDICINA-MARZO-10-2021.pdf>

20. Quispe-Juli CU, Aragón CJ, Moreno-Loaiza O. Escaso número de tesis enmarcadas en las prioridades de investigación en salud en una Facultad de medicina peruana. *Rev. cuba. inf. cienc. salud.* 2019 [acceso 28/11/2021];30(1):1-14. Disponible en: <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/1295/812>

21. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Biblioteca virtual de la UNSA.

- [acceso 28/11/2021]. Disponible en: <http://bibliotecavirtual.unsa.edu.pe:8009/>
22. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. [Repositorio Institucional de la UNSA](#). [acceso 28/11/2021]. Disponible en: <https://repositorio.unsa.edu.pe/>
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 [acceso 28/11/2021];19(5). Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3137/2726>
24. Chadli Debbiche A, Mrabet A, Abidi E, Falfoul Borsali N, Dziri C. Impact of pathology theses supported at the medical university of Tunis (2000-2010). Tunis Med. 2016 [acceso 12/12/2021];94(3):172-5. Disponible en: <https://www.latunisiemedicale.com/article-medicale-tunisie.php?article=3006>
25. Bullen CR, Reeve J. Turning postgraduate students' research into publications: a survey of New Zealand masters in public health students. Asia Pac J Public Health. 2011;23(5):801-9. DOI: <https://doi.org/10.1177/1010539511417998>
26. Sánchez-Duque JA, Gómez-González JF, Rodríguez-Morales AJ. Publicación desde el pregrado en Latinoamérica: dificultades y factores asociados en estudiantes de Medicina. Investigación educ. médica. 2017;22(6):104-8. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.riem.2016.07.003>
27. Aveiro-Róballo T, Escobar-Salinas J, Rotela-Fisch V. Importancia de las sociedades científicas de estudiantes de medicina en Latinoamérica. Investigación educ. médica. 2019 [acceso 28/11/2021];29(1):23-9. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-50572019000100023](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572019000100023)

## Anexos

**Anexo 1** - Tesis médicas de pregrado estudiadas y disponibles en el Repositorio Institucional y la Biblioteca Virtual de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, 2011-2020

Año	Biblioteca Virtual UNSA		Repositorio Institucional UNSA <sup>b</sup>		Total de tesis estudiadas
	N	%	N	%	N
2011	74	100,0	TND <sup>a</sup>	TND <sup>a</sup>	74
2012	81	100,0	TND <sup>a</sup>	TND <sup>a</sup>	81
2013	87	100,0	52	59,8	87
2014	103	100,0	47	45,6	103
2015	125	100,0	79	63,2	125
2016	75	100,0	70	93,3	75
2017	86	100,0	TND <sup>a</sup>	TND <sup>a</sup>	86
2018	90	98,9	91	100,0	91
2019	TND <sup>a</sup>	TND <sup>a</sup>	79	100,0	79
2020	TND <sup>a</sup>	TND <sup>a</sup>	83	100,0	83
<b>Total</b>	725	82,0	501	56,7	884

Leyenda: <sup>a</sup>TND: Tesis no disponibles, <sup>b</sup>Solo se tuvo acceso al texto completo de estas tesis.

Nota al pie: Datos recolectados en marzo-abril de 2021.

Fuente: Elaboración propia.

## Anexo 2 - Procedimiento específico para determinar la presencia de experiencia previa en publicación en revistas indizadas a Scopus del asesor y del tesista

Pasos	Descripción
Primero	Se obtuvo información relacionada con los asesores y tesistas (iniciales, apellidos completos, filiación, país, ciudad y/o áreas afines), a través de una búsqueda en Internet de sus perfiles profesionales y científicos en: ORCID, CTI <i>Vitae</i> (registro de investigadores peruanos), <i>Google Scholar</i> , LinkedIn, entre otros.
Segundo	Se elaboraron las estrategias de búsqueda por autor utilizando específicamente las siguientes combinaciones: primer apellido y primer nombre; primer apellido y segundo nombre; primer apellido y tercer nombre (si hubiese), debido a que es probable que los autores utilicen como <i>first name</i> su primer, segundo o tercer nombre.

Tercero	Estas estrategias se utilizaron en la herramienta de búsqueda por autor disponible en Scopus usando los campos <i>last name</i> (primer apellido) y <i>first name</i> (primer nombre) sin tildes.
Cuarto	En casos donde se halló resultados ambiguos debido a posible homonimia se utilizó la información obtenida en los perfiles previamente localizados.
Quinto	Se evaluaron los perfiles Scopus y se determinó si presenta o no publicaciones antes del año de aprobación de la tesis.

**Anexo 3 - Descripción específica de las publicaciones de tesis médicas de pregrado de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa (UNSA) 2011-2020**

N.	Título de la tesis	Año de aprobación de tesis	Título de la publicación	Fecha de publicación	Nombre de la revista	Cuartil de revista en Scopus
1	Incidencia de anomalías congénitas de recién nacidos hospitalizados en el servicio de neonatología del HRHD 2010-2012	2013	Escasas cirugías cardiovasculares en niños con cardiopatías congénitas en Arequipa, Perú	12/2013	<i>Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública</i>	Q3
2	Determinación del flujo espiratorio máximo basal <i>versus</i> el flujo espiratorio máximo post ejercicio en la valoración del paciente pediátrico con asma bronquial	2013	Flujo espiratorio máximo basal <i>versus</i> flujo espiratorio máximo post-ejercicio: ¿Cuál es la mejor valoración funcional del paciente pediátrico con asma bronquial?	12/2016	<i>Revista Peruana de Pediatría</i>	NS <sup>c</sup>
3	Correlación de la biometría fetal secundaria y estándar con la edad gestacional de gestantes del segundo y tercer trimestre del hospital "Honorio Delgado" durante los meses de enero, febrero y marzo del	2014	Correlación de la biometría fetal estándar y la biometría secundaria con la edad gestacional en gestantes del segundo y tercer trimestre	03/2015	<i>Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia</i>	NS <sup>c</sup>

4	Características clínicas y epidemiológicas de la injuria renal aguda en el embarazo, servicio de obstetricia del hospital regional "Honorio Delgado Espinoza" 2003-2013	2014	Injuria renal aguda en la gestación: experiencia en un hospital general en Arequipa-Perú, 2003-2013	09/2016	<i>Acta Médica Peruana</i>	NS <sup>c</sup>
5	Asociación entre conocimientos sobre bioseguridad y accidentes biológicos en internos de medicina de hospitales ESSALUD de Lima 2014	2015	Biological accidents in last-year medical students from three hospitals in Lima Peru	08/2016	<i>Medwave</i>	Q4
6	Asociación de los niveles de hemoglobina como factor de riesgo en los trastornos hipertensivos del embarazo. Hospital regional "Honorio Delgado Espinoza" de Arequipa, 2012-2014	2015	Propuesta de un puntaje de riesgo para detectar gestantes preeclámpticas	10/2016	<i>Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia</i>	NS <sup>c</sup>
7	Factores de riesgo asociados a cáncer vesicular biliar en el Hospital Regional Honorio Delgado 2009-2014	2015	Frecuencia y características del cáncer de vesícula biliar en un hospital de referencia al sur del Perú, 2009-2014: estudio descriptivo	04/2017	<i>Medwave</i>	Q4
8	Algunas características asociadas a la satisfacción de las madres de los recién nacidos del consultorio externo de neonatología del hospital III Yanahuara, febrero 2017	2017	Algunas características asociadas a la satisfacción de las madres de los recién nacidos usuarios del consultorio externo de neonatología del hospital III Yanahuara, febrero 2017	06/2018	<i>Enfermería a la Vanguardia</i>	NS <sup>c</sup>
9	Niveles de conocimiento sobre el asma en padres de niños asmáticos que acuden a consulta externa especializada del hospital Yanahuara III	2017	Niveles de conocimiento sobre el asma en padres de niños asmáticos que acuden a consulta externa especializada del hospital Yanahuara III	06/2017	<i>Revista Peruana de Pediatría</i>	NS <sup>c</sup>
10	Características bibliométricas de las tesis de pregrado de la	2018	Escaso número de tesis enmarcadas en las	06/2019	<i>Revista Cubana de</i>	Q3



	Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de San Agustín. Período 2011 – 2017. Arequipa		prioridades de investigación en salud en una facultad de medicina peruana		<i>Información en Ciencias de la Salud</i>	
11	Efecto de la conducción del parto con Oxitocina en los niveles de Malondialdehído, Óxido nítrico y proteína S100B en recién nacidos a término en el Hospital III Yanahuara de agosto del 2016 a octubre del 2017 <sup>a</sup>	2018	Efecto de la oxitocina en los niveles de malondialdehído, óxido nítrico y proteína S100B en el recién nacido	09/2018	<i>Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública</i>	Q3
12	Influencia del profesionalismo en el bienestar subjetivo de profesionales de medicina y enfermería que inician el programa de servicio rural y urbano marginal de salud en la Región de Arequipa <sup>b</sup>	2020	<i>Positive Impact of Professionalism on the Perception of Global Well-Being: A Study in Healthcare Professionals Starting Their First Working Experience in Peruvian Rural Areas</i>	12/2020	<i>Frontiers in Public Health</i>	Q2

Leyenda: <sup>a</sup>Financiado por la UNSA, <sup>b</sup>Financiados por el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC), la UNSA y el *Operational Program of the European Regional Development Fund (FEDER-LARIOJA*, <sup>c</sup>NS: No indizada en Scopus en el momento de la publicación de la tesis

Fuente: Elaboración propia.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

### Contribuciones de los autores

*Conceptualización:* Carlos Jesús Aragón-Ayala, Judith Marie Merma-Valero, Bruno Olivera-Zapana, Patricia Urday-Ramos, Karlibeth Turpo-Jove, Adriana Morron-Vizarreta, Cender Udai Quispe-Juli.

*Curación de datos:* Carlos Jesús Aragón-Ayala, Judith Marie Merma-Valero, Bruno Olivera-Zapana, Patricia Urday-Ramos, Karlibeth Turpo-Jove, Adriana Morron-Vizarreta, Cender Udai Quispe-Juli.

---

*Análisis formal:* Carlos Jesús Aragón-Ayala.

*Supervisión:* Carlos Jesús Aragón-Ayala.

*Recursos:* Carlos Jesús Aragón-Ayala, Bruno Olivera-Zapana, Karlibeth Turpo-Jove, Adriana Morron-Vizarreta.

*Investigación:* Carlos Jesús Aragón-Ayala, Judith Marie Merma-Valero, Karlibeth Turpo-Jove, Adriana Morron-Vizarreta, Cender Udai Quispe-Juli.

*Metodología:* Carlos Jesús Aragón-Ayala, Judith Marie Merma-Valero, Bruno Olivera-Zapana, Patricia Urday-Ramos, Karlibeth Turpo-Jove, Adriana Morron-Vizarreta, Cender Udai Quispe-Juli.

*Administración del proyecto:* Carlos Jesús Aragón-Ayala, Judith Marie Merma-Valero, Cender Udai Quispe-Juli.

*Redacción – borrador original:* Carlos Jesús Aragón-Ayala, Judith Marie Merma-Valero, Bruno Olivera-Zapana, Patricia Urday-Ramos, Karlibeth Turpo-Jove, Adriana Morron-Vizarreta.

*Redacción – revisión y edición:* Carlos Jesús Aragón-Ayala, Judith Marie Merma-Valero, Bruno Olivera-Zapana, Patricia Urday-Ramos, Karlibeth Turpo-Jove, Adriana Morron-Vizarreta, Cender Udai Quispe-Juli.