

Indicadores bibliométricos de las tesis sustentadas por estudiantes de Odontología, Perú

Bibliometric indicators of the thesis supported by students of Dentistry, Peru

Yuri Castro-Rodríguez

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Universidad Privada Juan Pablo II. Lima. Perú.

RESUMEN

Fundamento: la realización y exposición de los trabajos de tesis en la universidad permite iniciar al estudiante en el campo de la investigación científica.

Objetivo: describir los principales indicadores bibliométricos de las tesis sustentadas por estudiantes de pregrado.

Métodos: se realizó un estudio observacional descriptivo, retrospectivo, con enfoque cuantitativo, que evaluó 186 tesis realizadas por estudiantes de la Facultad de Odontología, registradas en el portal web Cybertesis de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos desde 2013 hasta 2017. Fueron utilizados métodos teóricos: histórico-lógico, análisis-síntesis e inducción-deducción; empírico: la revisión documental de las tesis desarrolladas. Se analizaron

las variables: índice de productividad, productividad por género, publicación científica, índice de citación, diseño metodológico, área temática y redes de colaboración.

Resultados: se constató que la mayoría de las tesis fueron sustentadas por mujeres, el tiempo promedio que demanda a un estudiante su tesis fue de 2 años, y el principal diseño metodológico: el estudio observacional; fueron ejecutadas mayoritariamente en los laboratorios (extraclínicos) de la facultad. Las redes de colaboración se encontraron alrededor de las Ciencias Básicas, Ortodoncia y Periodoncia, mayoritariamente. En cuanto al factor de impacto, 40 tesis presentaron un promedio de $0,53 \pm 1,26$.

Conclusiones: se describieron los principales indicadores bibliométricos de las tesis sustentadas por los estudiantes del pregrado, se determinó que se deben reorientar sus temáticas hacia las prioridades de la comunidad científica relacionadas con la salud bucal.

DeSC: tesis académicas como asunto, documentos, estudiantes de Odontología, educación médica.

ABSTRACT

Background: the realization and exhibition of the thesis works in the university allows to initiate the student in the field of scientific research.

Objective: to describe the main bibliometric indicators of theses supported by undergraduate students.

Methods: a descriptive, retrospective observational study was conducted, with a quantitative approach, which evaluated 186 theses made by students of the Faculty of Dentistry, registered in the Cybertesis web portal of the National University of San Marcos from 2013 to 2017. Methods were used Theoretical: historical-logical, analysis-synthesis and induction-deduction; Empirical: the documentary review of the theses developed. The variables were analyzed: productivity index, productivity by gender, scientific publication, citation index, methodological design, and thematic area and collaboration networks.

Results: it was found that the majority of the theses were supported by women, the average time that a student demanded his thesis was 2 years, and the main methodological design: the observational study; they were executed mainly in the laboratories (extraclinical) of the faculty. Collaborative networks were found around the basic sciences, orthodontics and periodontics, mostly. Regarding the impact factor, 40 theses presented an average of 0.53 ± 1.26 .

Conclusions: the main bibliometric indicators of the thesis supported by the undergraduate students were described, it was determined that their thematic should be reoriented towards the priorities of the scientific community related to oral health.

MeSH: academic dissertations as topic, documents, students, dental, education, medical.

INTRODUCCIÓN

La investigación científica en la formación universitaria radica en que promueve habilidades cognitivas características del pensamiento divergente y creativo.¹ Pese a esto, los estudiantes refieren que existen limitaciones que impiden el desarrollo de una investigación científica: desactualización de las colecciones y bases de datos en las bibliotecas y escasa plataforma tecnológica son dos factores a considerar acerca de la variedad y tipos de las fuentes consultadas en el momento de elaborar sus investigaciones.²

La tesis universitaria es una investigación que culmina los estudios de pregrado y/o posgrado, se caracteriza por ser inédita y original, permite consolidar la formación académica,³ y obtener un título profesional, por lo que debería ser comunicada a través de canales formales en revistas dirigidas hacia la comunidad científica.

Estos estudios no solo son la culminación de una etapa académica, sino que contribuyen a la producción científica de una institución cuando sus resultados son publicados en revistas y registrados en bases de datos. En la mayoría de universidades son el primer acercamiento que <http://www.revedumecentro.sld.cu>

tiene un estudiante hacia la investigación científica. Se conoce incluso que un 41 % de investigadores médicos continuó estudios de posgrado y/o investigación científica gracias a las ayudantías de cátedra, cursos de capacitación metodológica, asistencia a cursos por becas y por haber realizado una tesis.

Describir a través de indicadores bibliométricos la producción de tesis universitarias permite elaborar un mapa de las investigaciones realizadas por estudiantes, conocer las temáticas más frecuentes, diseños metodológicos, factor de impacto y grado de repercusión social que poseen estas investigaciones cuando son utilizadas por una comunidad científica.⁴⁻⁷ De esta forma, el objetivo de la presente investigación fue determinar los principales indicadores bibliométricos de las tesis sustentadas en los últimos cinco años por estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en Lima, Perú.

Se espera que los resultados permitan valorar la cantidad y calidad de las investigaciones realizadas desde el pregrado, y estimular y/o modificar los procesos de investigación científica dentro de la facultad para que los indicadores aumenten y/o sean redirigidos hacia las áreas temáticas y líneas de investigación que producen conocimiento en menor medida.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, con enfoque cuantitativo para describir determinados indicadores bibliométricos en las tesis sustentadas por estudiantes del pregrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el periodo comprendido de 2013 a 2017.

La unidad de análisis fueron las tesis registradas en el portal Cybertesis el cual es un repositorio que almacena en formato virtual las tesis sustentadas por estudiantes de pregrado y posgrado de la mayoría de universidades peruanas y se puede consultar en la siguiente dirección electrónica: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/2>. Se analizaron las

de los últimos cinco años para obtener una línea temporal actualizada de los indicadores bibliométricos.

Fueron utilizados métodos teóricos: histórico-lógico, análisis-síntesis e inducción-deducción para analizar e interpretar de manera acertada los fundamentos teóricos de la investigación. Métodos empíricos: revisión documental de las tesis desarrolladas en el periodo especificado.

En cada tesis se evaluaron las siguientes variables:

Año de sustentación, sexo del estudiante, año de egreso de la universidad, diseño de la investigación (según la metodología: estudios experimentales, estudios observacionales y bibliométricos), técnica de recolección de datos (observación, cuestionario, entrevista y documentaria), unidad académica de ejecución (área quirúrgica, área clínica, área de laboratorio fuera de la clínica) y temática de la tesis (Ciencias Básicas, Ortodoncia y Ortopedia Maxilar, Cariología, Endodoncia, Cirugía Bucomaxilofacial, Implantología Oral, Periodoncia, Rehabilitación Oral, Imagenología, Odontopediatría, Odontología Forense, educación dental y medicina bucal); cada tesis se asignó a un solo tema, en las que pudiera existir un carácter mixto se seleccionó el factor temático predominante, para ello se accedió al contenido global de la tesis si era necesario; en el resto se efectuó con el título y el resumen. Las que no podían incluirse en ninguna categoría se consideraron inclasificables, y quedaron fuera del estudio temático.

Los indicadores bibliométricos obtenidos incluyeron:

- Productividad por Género (PG): (porcentaje de autores de cada sexo y calculado según total de autores del sexo femenino/ total de autores del sexo masculino).
- Índice de Productividad (IP): (cantidad de tesis sustentadas por año, obtenida por $IP = \log(Td)$, siendo Td el total de artículos incluidos en la muestra).⁸
- Red de Colaboración (RC): (evaluado a través de redes neuronales según el principal tema de la tesis y la temática de apoyo para su ejecución).
- Publicación Científica (PC): (si las tesis fueron publicadas en revistas científicas utilizando la búsqueda de los títulos en las based de datos: Google Scholar, Biblioteca Virtual de Salud,

MEDLINE, SciELO y LILACS tanto en español como en inglés.⁸ Los títulos fueron acompañados de los nombres y apellidos del autor; en caso de encontrarse la tesis en alguna base de datos se constató si esta estaba publicada en una revista científica con ISSN (International Standard Serial Number) ya sea en su formato online o en formato impreso).

- Factor de Impacto (FI): (evaluada según el índice de citación que se registra en la base de datos Google Scholar).

Los datos obtenidos fueron tabulados en el programa MS Excel 2003 (Microsoft Corporation, Redmond, USA) y analizados con el paquete estadístico SPSS 21. Las tablas de frecuencias y gráficos de distribución fueron utilizados para el análisis de cada variable categórica. Las variables numéricas fueron analizadas a través de medidas de tendencia central y dispersión. Para la red neuronal se utilizó el programa Pajek v3, 15 que permite analizar y visualizar redes entre variables estudiadas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Del total de tesis revisadas (186), 113 (60,8 %) fueron sustentadas por mujeres y 73 (39,2 %) por varones. Si bien se reporta un predominio del sexo femenino, estos datos no pudieron ser contrastados con otros estudios debido a que en ellos no se analizó esta variable. El índice de productividad y la productividad por sexo se resumen en la tabla 1.

Tabla 1. Frecuencias de las tesis sustentadas por temática, año de sustentación y sexo de los estudiantes.

Principal temática. (Cantidad)	Año de sustentación					IP*	Sexo		
	2013	2014	2015	2016	2017		M*	F*	PPG*
Ciencias Básicas (26)	6	5	3	8	4	1,41	11	15	1,36
Ortodoncia (23)	4	11	2	2	4	1,36	11	12	1,09
Cariología (12)	4	3	2	2	1	1,08	3	9	3
Endodoncia (2)	0	0	1	0	1	0,3	1	1	1
Cirugía BMF* (15)	4	3	5	2	1	1,18	6	9	1,5
Implantología (3)	1	0	0	0	2	0,48	1	2	2
Periodoncia (14)	5	2	3	3	1	1,15	4	10	2,5
R. Oral* (20)	2	1	7	4	6	1,3	8	12	1,5
ODP* (23)	3	6	6	3	5	1,36	4	19	4,75
Educación Dental (17)	0	3	2	8	4	1,23	11	6	0,55
Odontología Forense (9)	0	6	2	0	1	0,95	2	7	3,5
Imagenología (16)	0	1	2	7	3	1,2	9	7	0,78
Medicina Bucal (6)	3	2	2	1	0	0,78	2	4	2
Total (186)	33	43	37	40	33	2,27	73	113	1,55

Fuente: revisión documental.

Leyenda: *ODP= Odontopediatría. *R. Oral= Rehabilitación Oral. *Cirugía BMF= Cirugía Bucomaxilofacial. *IP= Índice de productividad. *M = Masculino. *F= Femenino. *PPG= Productividad por género.

Respecto a la temática se constató que la mayoría de las tesis (14 %) se relacionaban predominantemente con las Ciencias Básicas, el 12,4 % con Ortodoncia y Ortopedia Maxilar así como a Odontopediatría; el menor porcentaje se encontró en Endodoncia (2 tesis/1,1 %) e Implantología Oral (3 tesis/1,61 %). Estos resultados se muestran en la figura 1.

Al analizar las redes de colaboración entre especialidades, se constató que 79 tesis establecieron relaciones interdisciplinarias; las principales áreas de colaboración se encontraron alrededor de las Ciencias Básicas; las de mayor frecuencia fueron las relacionadas con Ortodoncia-Imagenología y la de Periodoncia-Ciencias Básicas, como muestra la figura 1.

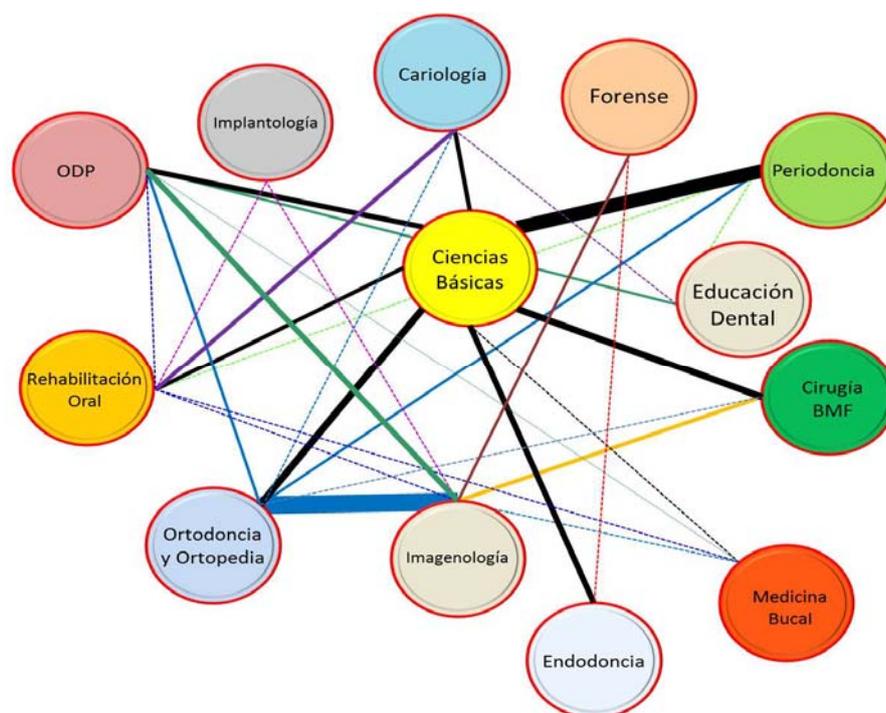


Fig. 1. Redes de colaboración entre especialidades según temas de estudio.

Leyenda: el grosor de las líneas indica la fuerza de colaboración.

ODP= Odontopediatría. Cirugía BMF= Cirugía Bucomaxilofacial.

Al analizar las redes de colaboración entre especialidades, se constató que 79 tesis establecieron relaciones interdisciplinarias; las principales áreas de colaboración se encontraron alrededor de las Ciencias Básicas; las de mayor frecuencia fueron las relacionadas con Ortodoncia-Imagenología y la de Periodoncia-Ciencias Básicas.

Es de destacar, según se constató, que el promedio de tiempo que transcurre desde que un estudiante egresa de la universidad hasta que sustenta la tesis fue de $2,05 \pm 1,09$ años (Mediana= 2; IC 95 %: 1,89-2,2). El período mínimo fue de un año y el máximo de 7, datos expresados en la figura 2.

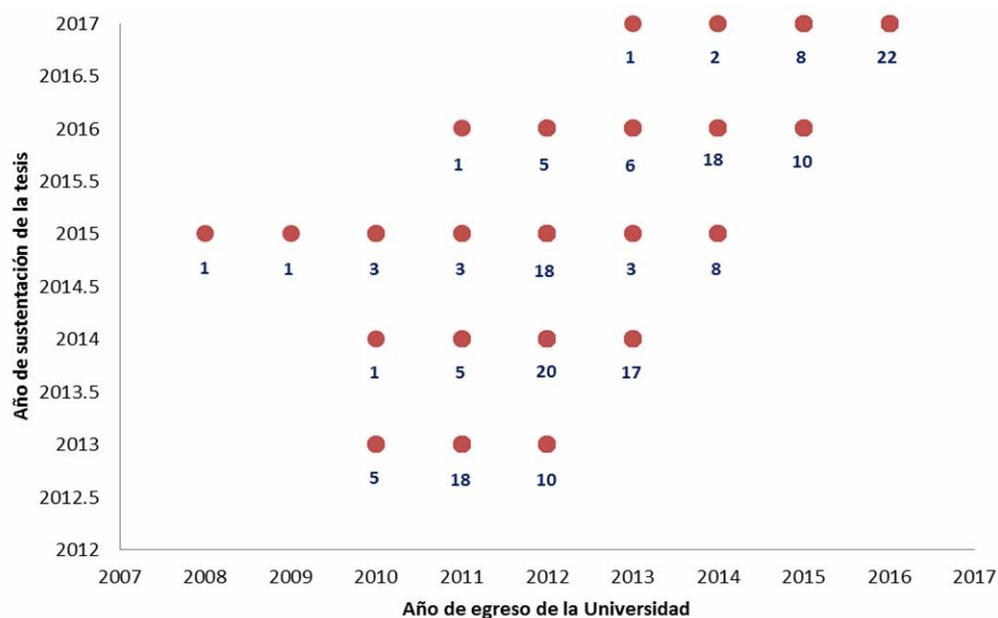


Fig. 2. Promedio de años desde que un estudiante egresa de la universidad hasta que sustenta la tesis.

La tabla 2 muestra las frecuencias del tipo de diseño, técnica de recolección, publicación científica y unidad de ejecución según tema de las tesis sustentadas. Se puede observar que el principal diseño metodológico fueron el observacional (121 tesis/65,1 %) y el experimental en 65 tesis (34,9 %), no se encontraron diseños documentales.

La técnica de recolección de datos más frecuente fue la observación, en 169 tesis (90,9 %) seguida de la encuesta en forma de cuestionario que fue utilizada en 16 (8,6 %) y solamente el 0,5 % (una tesis) utilizó la técnica documental. Respecto a la unidad temática 115 (61,8 %) se ejecutaron en laboratorios/ambientes no clínicos, 57 (30,6 %) en ambientes clínicos y 14 (7,5 %) en salas quirúrgicas.

Referente la publicación, 20 tesis (10,8 %) fueron publicadas en revistas científicas; sin embargo, una cifra considerable de 166 (89,2 %) no publicaron sus resultados. Cuatro tesis (2,2 %) recibieron premiaciones/condecoraciones a través de sociedades y/o institutos científicos nacionales.

Tabla 2. Frecuencias del tipo de diseño, técnica de recolección, publicación científica y unidad de ejecución según tema de tesis sustentada.

Temática	Publicación/ %		Diseño metodológico		Técnica de recolección			Unidad de ejecución		
	Sí	No	Obs.*	Exp.*	Obv.*	Cuest*	Doc.*	Lab*	Área quir.*	Área clínica
Ciencias Básicas	6 (3,2%)	20 (10,8%)	4 (2,2%)	22 (11,8%)	26 (14%)	0	0	23 (12,4%)	1 (0,5 %)	2 (1,1%)
Ortodoncia	2 (1,1%)	21 (11,3%)	18 (9,7%)	5 (2,7%)	23 (12,4%)	0	0	16 (8,6%)	0	7 (3,8%)
Cariología	2 (1,1%)	10 (5,4%)	2 (1,1%)	10 (5,4%)	12 (6,5%)	0	0	10 (5,4%)	0	2 (1,1%)
Endodoncia	0	2 (1,1%)	0	2 (1,1%)	2 (1,1%)	0	0	2 (1,1%)	0	0
Cirugía BMF*	3 (1,6%)	12 (6,5%)	4 (2,2%)	11 (5,9%)	15 (8,1%)	0	0	4 (2,2%)	8 (4,3%)	3 (1,6%)
Implantología	0	3 (1,6%)	3 (1,6 %)	0	3 (1,6%)	0	0	1 (0,5%)	1 (0,5%)	1 (0,5%)
Periodoncia	4 (2,2%)	10 (5,4 %)	9 (4,8 %)	5 (2,7%)	14 (7,5%)	0	0	5 (2,7%)	2 (1,1%)	7 (3,8%)

R. Oral*	2 (1,1%)	18 (9,7%)	13 (7%)	7 (3,8%)	20 (10,8%)	0	0	10 (5,4%)	1 (0,5%)	9 (4,8%)
ODP*	0	23 (12,4%)	20 (10,8%)	3 (1,6%)	22 (11,8%)	0	1 (0,5%)	4 (2,2%)	1 (0,5%)	18 (9,7%)
Educación Dental	0	17 (9,1%)	17 (9,1%)	0	2 (1,1%)	15 (8,1%)	0	14 (7,5%)	0	3 (1,6%)
Odontología Forense	0	9 (4,8 %)	9 (4,8%)	0	9 (4,8%)	0	0	8 (4,3%)	0	1 (0,5%)
Imagenología	1 (0,5%)	15 (8,1%)	16 (8,6%)	0	16 (8,6%)	0	0	16 (8,6%)	0	0
Medicina Bucal	0	6 (3,2%)	6 (3,2%)	0	5 (2,7%)	1 (0,5%)	0	2 (1,1%)	0	4 (2,2%)
Total	20 (10,8%)	166 (89,2%)	121 (65,1%)	65 (34,9%)	169 (90,9%)	16 (8,6%)	1 (0,5%)	115 (61,8%)	14 (7,5%)	57 (30,6%)

Fuente: revisión documental

Leyenda: *ODP= Odontopediatría. *R. Oral= Rehabilitación Oral. *Cirugía BMF= Cirugía Bucomaxilofacial. *Obs.= observacional. *Exp.= experimental. *Obv.= observación. *Cuest.= cuestionario. *Doc. Documental. *Lab. = laboratorio. *Área quir. = Área quirúrgica.

La investigación científica se comporta como uno de los pilares que sustenta la formación integral de estudiantes y profesionales. En Latinoamérica es común encontrar que la capacitación académica-universitaria en asuntos científicos sea limitada por la destinada a la actividad asistencial.⁸⁻¹⁰

La producción científica estudiantil se aborda en una gran cantidad de textos académicos; principalmente monografías, tesis, artículos, grupos de estudio y creación de revistas científicas estudiantiles.

En el estudio se encontró una relativa constancia de tesis sustentadas a lo largo de los últimos cinco años; sin embargo, solo una cifra muy escasa fue publicada en revistas científicas. Esta problemática también ha sido reportada en otros estudios como los realizados por Osada et al.¹¹ y Valle et al.¹² quienes en una evaluación de 93 tesis, concluyen que solo el 11 % fueron publicadas. Esta baja frecuencia puede explicarse por la falta de valoración del trabajo realizado, desconocimiento de oportunidades y falta de incentivos que suelen poseer los estudiantes,⁹ o a que muchos podrían considerar que la sustentación de una tesis es el paso final de una investigación sin saber que la verdadera etapa final consiste en la comunicación de los resultados a través de revistas científicas.

La mayoría de las tesis evaluadas se clasifican como diseño observacional; resultados similares a los obtenidos por Valle et al.¹² donde el 96,7 % de las tesis revisadas son de ese tipo. En su opinión, este es el más apropiado para iniciarse en el campo de la investigación científica, debido a sus características porque al contar con una medición son más viables y evitan el largo tiempo que demanda un experimento.^{13,14} Es necesario reflexionar que para un estudiante que se inicia en el campo científico los niveles exploratorios y descriptivos son los más apropiados para adentrarse en una línea de investigación.

Las principales áreas temáticas que prefirieron los estudiantes fueron las relacionadas con las Ciencias Básicas, Ortodoncia y Odontopediatría; dentro de las redes de colaboración la mayoría

optó por contar con el apoyo de los docentes de Ciencias Básicas. Esto resulta particular e interesante debido a que muchos métodos aplicados en las áreas básicas permiten complementar los resultados que se utilizan en las áreas clínicas. De esta forma, la colaboración entre ellas permite obtener los resultados deseados.

La mayor producción de tesis sobre las Ciencias Básicas también ha sido reportada por Castro et al.⁸ y Sandoval.¹⁵ También se menciona que una apropiada relación entre los docentes/tutores y los estudiantes favorece el desarrollo y aprendizaje en investigación científica. En muchas ocasiones el acto de realizar una tesis es el primer paso hacia el mundo de la investigación que probablemente continúe durante el posgrado.¹⁶ En este sentido es preciso considerar que el asesor cumple un rol importante como guía del estudiante desde la concepción del problema de investigación hasta la publicación. Se recomienda incluso que los asesores tengan la suficiente experiencia investigativa, predisposición, voluntad y un adecuado conocimiento del problema a investigar.^{13,17-18}

Una considerable cantidad de tesis fueron ejecutadas en el área clínica (30,6 %); quizás debido a que en el plan curricular de la Facultad de Odontología los estudiantes dedican un mayor tiempo académico a las actividades clínico-asistenciales y esto les ofrece mayor experiencia para identificar problemas científicos dentro de estos lugares. Valle et al.¹² también encontraron esta regularidad.

El índice de citación promedio de las tesis sustentadas fue de $0,53 \pm 1,26$ con un total de 98 citas recibidas; las de mayor citabilidad fueron las relacionadas con Cariología, como se observa en la tabla 3.

Tabla 3. Promedio de citas recibidas de las tesis sustentadas por temática de estudio.

Temática	Índice de citación	
	X* ± DE*	Total de citas
Ciencias Básicas	0,69 ± 1,49	18
Ortodoncia	0,26 ± 0,86	6
Cariología	1,58 ± 1,92	19
Endodoncia	0	0
Cirugía BMF*	0,4 ± 0,74	6
Implantología	0	0
Periodoncia	0,71 ± 0,99	10
R. Oral*	0,35 ± 0,81	7
ODP*	0,47 ± 0,89	11
Educación Dental	0,94 ± 2,43	16
Odontología Forense	1,11 ± 0,33	1
Imagenología	0,06 ± 0,25	1
Medicina Bucal	0,5 ± 1,22	3
Total	0,53 ± 1,26	98

Fuente: revisión documental

*X= Promedio. *DE= Desviación estándar. *ODP= Odontopediatría.

*R. Oral= Rehabilitación Oral. *Cirugía BMF= Cirugía Bucomaxilofacial.

A través del análisis de citas se puede conocer la intensidad del empleo de una revista o de la obra de un autor y esto proporciona una medida razonable de su importancia científica;¹⁹ al respecto se resalta que un resultado poco alentador es el referido al factor de impacto que han obtenido las tesis a través de la cantidad de citas, el promedio obtenido fue escaso considerando la cantidad de tesis sustentadas en los últimos cinco años. Esto es un indicador de que muchas no se encuentran dentro de las prioridades en la investigación científica y no permiten solucionar los verdaderos problemas de salud bucal. Al parecer la mayoría de ellas no <http://www.revedumecentro.sld.cu>

repercutió en la comunidad científica y las implicaciones de los resultados no son considerados por otros autores; es necesario pues, reorientar las líneas y prioridades en la investigación para la solución de problemas estomatológicos.

CONCLUSIONES

Se describieron los principales indicadores bibliométricos relacionados con las tesis realizadas por los estudiantes del pregrado de Odontología, durante cinco años; se destacó la prevalencia de las investigaciones relacionadas con las Ciencias Básicas de la carrera y el predominio del sexo femenino en su producción. Es notable la insuficiencia en lo que a la publicación científica se refiere, por ser este un indicador esencial en la productividad científica de una institución universitaria.

Declaración de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Uribe AJ, Márquez GC, Amador FG, Chávez AA. Percepción de la investigación científica e intención de elaborar una tesis en estudiantes de Psicología y Enfermería. Enseñ Invest Psicol. 2011; 16(1): 15-26.
2. Castro-Rodríguez Y. Factores que contribuyen en la producción científica estudiantil. El caso de Odontología en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos Perú. Educ Med [Internet]. 2018 [citado 10 Nov 2017]; (254): [aprox. 10 p.]. Disponible en: https://ac.els-cdn.com/S1575181317301791/1-s2.0-S1575181317301791-main.pdf?_tid=8eeb55b7-9c70-4537-8a89-0788bff23628&acdnat=1535639113_ee8670e26616ef5a6dab9fd8efd92374

3. Pozos GAJ, Garrocho JA, Cerda BI. La publicación científica en estomatología. Un desafío para los investigadores. *Rev Assoc Dent Mex.* 2015; 72: 178-83.
4. Rosenberg LE. Physician–scientists endangered and essential. *Science.* 1999; 283: 331-2.
5. Castro RY, Sihuay-Torres K, Pérez-Jiménez V. Producción científica y percepción de la investigación por estudiantes de odontología. *Educ Med.* 2018; 19: 19-22.
6. Svider PF, Husain Q, Mauro KM. Impact of mentoring medical students on scholarly productivity. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2014; 4: 138-42.
7. Castro RY. Productividad científica de revistas odontológicas peruanas. Evaluación de los últimos 10 años. *Educ Med.* 2016; 18(3): 174-8.
8. Castro RY, Cósar-Quiroz J, Arredondo-Sierralta T, Sihuay-Torres K. Producción científica de tesis sustentadas y publicadas por estudiantes de Odontología. *Educ Med.* 2017; 30(20): 1-5.
9. Sahoo S, Mohammed CA. Fostering critical thinking and collaborative learning skills among medical students through a research protocol writing activity in the curriculum. *Korean J Med Educ.* 2018; 30(2): 109-118.
10. Araos-Baeriswyl E, Moll-Manzur C. How many undergraduate medical students are involved in medical research? *Rev Med Chile.* 2015; 143(10): 1358-9.
11. Osada J, Loyola-Sosa S, Ruiz-Grosso P. Publicación de trabajo de conclusión de curso de estudiantes de medicina de una universidad peruana. *Rev Bras Educ Med.* 2014; 38(3): 308-13.
12. 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.
13. Frishman WH. Student research projects and theses. Should they be a requirement for medical school graduation? *Heart Dis.* 2001; 3(3): 140-4.
14. Ramos-Rodríguez M, Sotomayor R. Realizar o no una tesis: Razones de estudiantes de medicina de una universidad pública y factores asociados. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* 2008; 25(3): 322-4.
15. Sandoval IK. Producción científica sobre Estomatología en la Universidad Peruana Cayetano Heredia [tesis]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2015.

16. Skeith L, Ridinger H, Srinivasan S, Givi B, Youssef N, Harris I. Exploring the thesis experience of Master of Health professions education graduates: a qualitative study. *Int J Med Educ.* 2018;27(9):113-121.
17. Perales A. La ética y el investigador. *CIMEL.* 2005;10(2):64-8.
18. Uysal Toraman A, Hamaratçılar G, Tülü B, Erkin Ö. Nursing students' attitudes toward research and development within nursing: Does writing a bachelor thesis make a difference? *Int J Nurs Pract.* 2017;23(2):1-10.
19. Domínguez LR, Castelló LC, Costoya AS, González de Dios J, Benavent RA. Bibliometría e indicadores de actividad científica (VIII). Indicadores cuantitativos en el Journal Citation Reports. Análisis de la categoría "Pediatrics" *Acta Pediátrica Española.* 2018;76(3):56-61.

Recibido: 7 de enero de 2018.

Aprobado: 7 de septiembre de 2018.

Yuri Castro-Rodríguez. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Universidad Privada Juan Pablo II. Lima. Perú. Correo electrónico: yuricastro_16@hotmail.com

Este artículo está publicado bajo la licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)