



## ORIGINAL

# Producción científica de tesis sustentadas y publicadas por estudiantes de Odontología



Yuri Castro Rodríguez<sup>a,\*</sup>, José Cósar-Quiroz<sup>b</sup>, Tatiana Arredondo-Sierralta<sup>b</sup> y Kamila Sihuay-Torres<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Maestría en Educación Superior, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú

<sup>b</sup> Sociedad Científica de Estudiantes de Odontología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú

Recibido el 15 de febrero de 2017; aceptado el 7 de abril de 2017

Disponible en Internet el 23 de mayo de 2017

### PALABRAS CLAVE

Tesis académica;  
Bibliometría;  
Odontología;  
Perú

### KEYWORDS

Academic  
dissertations;  
Bibliometrics;  
Dentistry;  
Peru

**Resumen** El proceso de producción científica permite resumir la investigación y plasmarla por escrito para su futura comunicación. El presente estudio tuvo como objetivo determinar la cantidad de tesis publicadas en revistas científicas por estudiantes del pregrado.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo que evaluó 269 tesis sustentadas y registradas en el sistema de bibliotecas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos desde el año 2005 hasta el 2015. Según una búsqueda manual en las bases de datos Google Académico, Medline, SciELO y Lilacs se verificó la publicación de las tesis, así como la evaluación del diseño metodológico, área temática, tipo de revista e idioma de publicación.

**Resultados:** Fueron publicadas 35 tesis (13%) en revistas científicas. El 51% de las tesis publicadas tuvieron un diseño observacional; el 23% fueron relacionadas con las ciencias básicas; el 80%, publicadas en revistas nacionales y el 94,3%, en idioma español.

**Conclusión:** La producción científica de tesis sustentadas fue baja al cabo de 10 años de evaluación. La mayoría de las tesis publicadas lo fueron en revistas nacionales no indizadas y con un predominio del idioma español. El principal diseño de las tesis publicadas fue observacional y las principales áreas temáticas fueron las referidas a ciencias básicas y Ortodoncia.

© 2017 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Scientific production of theses supported and published by students of Dentistry

**Abstract** The scientific production process allows research to be summarised and translating it into writing for future communication. The present study aimed to determine the number of theses published in scientific journals by undergraduate students.

**Materials and methods:** A descriptive, retrospective study conducted to evaluate 269 theses supported and registered in the library system of the National University of San Marcos from

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [yuricastro.16@hotmail.com](mailto:yuricastro.16@hotmail.com)

(Y. Castro Rodríguez).

2005 to 2015. Using a manual search in the databases Google Scholar, Medline, SciELO and Lilacs the publication of the theses was verified, along with the evaluation of the methodological design, thematic area, type of journal and language of publication.

**Results:** Of the 35 (13%) theses published in scientific journals, 51% had an observational design, 23% were related to basic sciences, with 80% being published in national journals and 94.3% in the Spanish language.

**Conclusion:** The scientific production of supported theses was low in the 10-year evaluation. The majority of these published were in non-indexed national journals, and mainly in the Spanish language. The main design of the theses published was observational and the main thematic areas were related to basic sciences and Orthodontics.

© 2017 Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

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

Respecto a las tesis, en la mayoría de las universidades estas son el primer acercamiento que tiene un estudiante a la investigación científica. Muchas veces esta permite acceder a un título profesional e iniciarse en el campo de la investigación<sup>1</sup>. Son muchos los estudios que elaboran perfiles bibliométricos de las tesis universitarias, pero pocos estudios se han dedicado a analizar la cantidad de tesis que finalmente llegan a comunicarse en canales formales como las revistas científicas. De estos estudios podemos citar el de Osada et al.<sup>2</sup>, quienes, en una evaluación de 93 tesis sustentadas entre 1998 y 2008, concluyen que solo el 11% fueron publicadas. Valle y Salvador<sup>3</sup>, también en 93 tesis, encuentran que la principal temática de investigación son las áreas clínica (60%) y quirúrgica (19%) y solo el 11% de las tesis fueron publicadas en una revista indizada (1/10 tesis).

Se manifiesta un problema en el proceso de comunicación científica. La producción científica culmina con el proceso de comunicación o publicación científica, cuyos principales canales de publicación son las revistas científicas a través de artículos científicos. Si los resultados de las investigaciones no se publican o no se divulgan para conocimiento, análisis, validación o refutación en el ámbito de la comunidad científica, es como si no se hubieran realizado. Los esfuerzos y los escasos recursos resultan malgastados. Cabe agregar a esto que la gran mayoría de los docentes no están preparados para afrontar tareas de investigación científica<sup>4,5</sup>.

No publicar una investigación rompe el enlace clave entre el investigador y su comunidad científica, en la que los profesionales no podrán aplicarlos y contribuir en las diferentes disciplinas de las ciencias de la salud<sup>6</sup>. En la presente investigación se determinó la cantidad de tesis que han sido comunicadas en revistas científicas por parte de los estudiantes que finalizaron la carrera de Odontología desde el 2005 hasta el año 2015 en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Lima, Perú). Se hipotetizó que esta cantidad es baja, pero que posee una tendencia a aumentar conforme avanza la línea temporal de evaluación.

## Materiales y método

Se diseñó un estudio bibliométrico para determinar la cantidad de tesis sustentadas y publicadas por estudiantes del pregrado y posgrado desde el año 2005 (enero) hasta el año 2015 (diciembre). La búsqueda de las tesis se realizó a través del sistema de bibliotecas de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y su portal web (consultado en agosto del 2016).

En cada tesis encontrada se evaluaron las siguientes variables: grado de la tesis (pregrado-licenciatura, maestría y doctorado), lugar de ejecución de la tesis (universidad, hospitales, clínicas, centros educativos, institutos especializados), diseño de la investigación (según la metodología: estudios experimentales, estudios observacionales y revisiones), temática de la tesis (ciencias básicas, ortodoncia, cariológica, endodoncia, cirugía bucomaxilofacial, implantología, periodoncia, rehabilitación oral, radiología, odontopediatría, ciencias forenses, educación bucal y medicina bucal). Cada tesis se asignó a un solo tema. En los 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. Los que no podían incluirse en ninguna categoría se consideraron inclasificables y quedaron fuera del estudio temático.

Para evaluar si las tesis fueron publicadas en revistas científicas, cada título fue buscado en los buscadores: Google Scholar, Biblioteca Virtual de Salud, Medline, SciELO y Lilacs tanto en español como en inglés. 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 International Standard Serial Number (ISSN), ya fuera en su formato *online* o en formato impreso. La descarga del pdf del artículo permitió valorar las variables de cantidad de autores, año de publicación, idioma de publicación y tipo de revista donde fue publicada (indizada/no indizada).

Los datos recolectados fueron tabulados en el programa MS Excel 2003 (Microsoft Corporation, Redmond, EE. UU.) y analizados con el paquete estadístico SPSS 21 (tablas de frecuencias y gráficos de distribución fueron utilizados para el análisis de cada variable cualitativa). La correlación entre

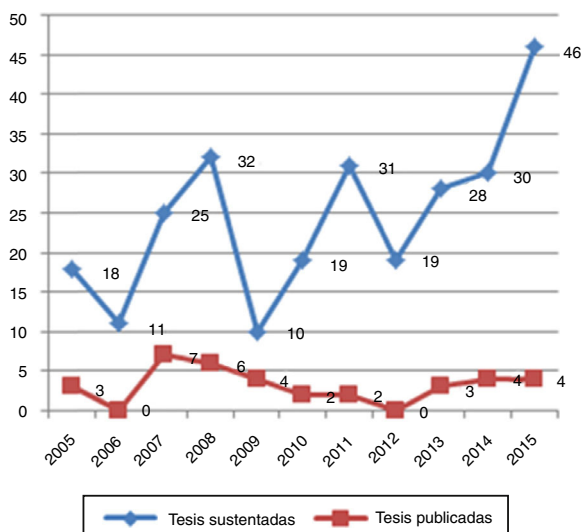


Figura 1 Producción de tesis sustentadas y publicadas según los años de evaluación.

Tabla 1 Diseños metodológicos de las tesis sustentadas y publicadas

Diseño metodológico	Sustentadas n (%)	Publicadas n (%)
Observacional	178 (66,2)	18 (51,4)
Experimental	91 (33,8)	17 (48,6)
Total	269	35 (100)

las tesis sustentadas y las tesis publicadas fue realizada a través de una correlación de Pearson. Aceptamos un nivel de significación de 0,05 para refutar una hipótesis nula. El estudio no requirió la aprobación de un comité de ética, ya que utilizó como material de estudio tesis sustentadas y publicadas disponibles de manera pública.

### Resultados

Fueron evaluadas 269 tesis. La frecuencia de sustentación de las tesis en el pregrado se resume en la figura 1. La mayor tasa de tesis sustentadas se encontró durante el 2015, con 46 tesis (17%); el 2008 fue el año con mayor tasa de publicación de las tesis, con una frecuencia de 7 (20%). Del total de tesis, solo 35 (13%) fueron publicadas en revistas científicas (fig. 1).

Respecto al diseño metodológico, el 33,8% de las tesis fueron de diseño experimental y el 66,2% de diseño observacional. De ellas, 18 tesis con diseño experimental (51,4%) y 17 con diseño observacional (48,6%) fueron publicadas en revistas científicas (tabla 1).

La principal temática de las tesis sustentadas fueron las de ciencias básicas (15,6%) y la de menor tasa fue la relacionada con la medicina bucal (0,4%). La principal temática de las tesis publicadas fueron las de ciencias básicas (22,9%) (tabla 2).

Del total de tesis publicadas, el 80% fueron publicadas en revistas nacionales. El 31,4% en revistas indizadas y el 94,3% en idioma español (fig. 2).

Tabla 2 Principales áreas temáticas de las tesis sustentadas y publicadas

Área temática	Sustentadas n (%)	Publicadas n (%)
Ciencias básicas	42 (15,6)	8 (22,9)
Ortodoncia	40 (14,9)	5 (14,3)
Cirugía bucomaxilofacial	36 (13,4)	2 (5,7)
Educación dental	33 (12,3)	3 (8,6)
Periodoncia	28 (10,4)	4 (11,4)
Odontopediatría	20 (7,4)	3 (8,6)
Cariología	22 (8,2)	2 (5,7)
Rehabilitación oral	18 (6,7)	4 (11,4)
Endodoncia	14 (5,2)	2 (5,7)
Radiología bucal	10 (3,7)	0
Odontología forense	5 (1,9)	2 (5,7)
Medicina bucal	1 (0,4)	0
Total	269 (100)	35 (100)

Se encontró una correlación significativa entre el año de sustentación y el año de publicación ( $p < 0,01$ ;  $r = 0,81$ ). El tiempo aproximado de publicación de una tesis fue de un año.

### Discusión

La producción científica se plasma principalmente en 3 niveles: artículos en revistas periódicas especializadas e indizadas, artículos en revistas no indizadas de impacto local y de las tesis doctorales y algunas tesis de maestría<sup>7</sup>. Solo el primero posee impacto internacional. Es a través de las publicaciones científicas y de las patentes como se mide de manera objetiva la productividad de las instituciones científicas y de los investigadores científicos<sup>8</sup>.

Si bien existen distintos tipos de producción científica, no todos los trabajos llegan a publicarse. Esto generalmente se debe a la falta de interés, la desconfianza en los resultados obtenidos, el desconocimiento y la falta de motivación, entre otras causas<sup>9</sup>. Nuestro estudio encontró una baja tasa de publicación de las tesis sustentadas en el pregrado de la Facultad de Odontología: una producción del 13% (35 tesis) al cabo de 10 años de evaluación sobre un total de 269 tesis. Taype-Rondán et al.<sup>10</sup> en una evaluación de 9 años encuentra que, de 74 tesis, solo 2 fueron publicadas y acota que los estudiantes prefieren dar un examen de grado para sustentar una tesis. Valle y Salvador<sup>3</sup> en 10 años de evaluación de 93 tesis encontraron que el 11% fueron publicadas. Estos bajos resultados de publicación de las tesis reflejan serias limitaciones en el proceso de producción científica de los estudiantes.

Entre las dificultades para publicar en el pregrado encontramos la falta de valoración del trabajo realizado, el desconocimiento de oportunidades y la falta de incentivos, entre otros<sup>11</sup>. En la Universidad Nacional Autónoma de México, de un grupo de 64 alumnos, solo 3 participaron en protocolos de investigación en medicina<sup>12</sup>. Un grave problema es que muchos estudiantes nunca han participado en

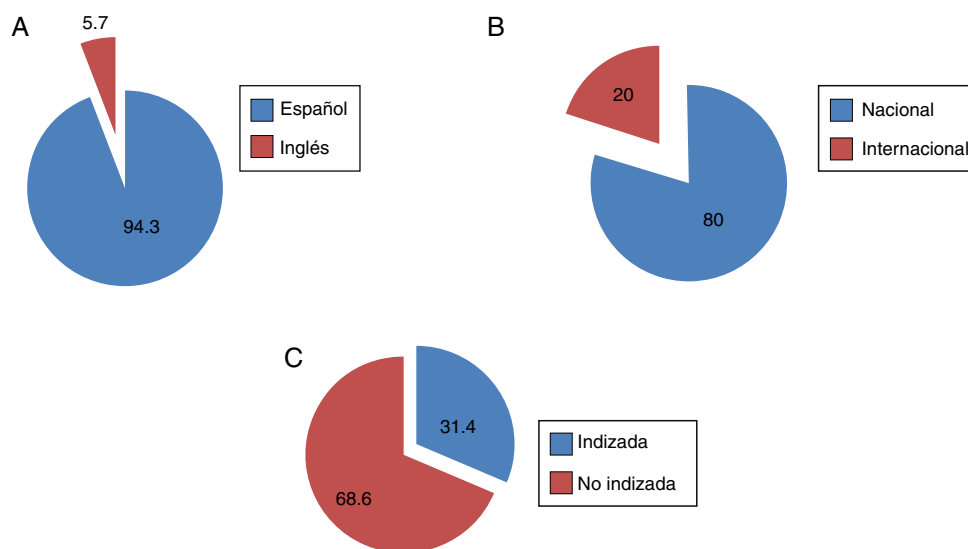


Figura 2 Principal idioma (A), tipo de revista (B) e indización (C) de las tesis publicadas en revistas científicas.

actividades científicas. El 50% de los estudiantes sin experiencia en investigación indicó que tienen problemas o que les toma mucho tiempo investigar<sup>13</sup>.

La mayoría de las tesis publicadas y sustentadas fueron del diseño observacional (51 y 66%, respectivamente). Lo que refleja una mayor facilidad de los estudiantes por los estudios descriptivos o analíticos, mas no así por los estudios que involucren la manipulación de variables (experimentales). Dentro del campo de la Odontología, la mayor cantidad de tesis publicadas correspondieron al área de las ciencias básicas (23%) y ortodoncia (14%). Son datos similares a los ofrecidos por Sandoval<sup>14</sup>, quien encontró que la mayor producción científica de tesis de posgrado se da en la Maestría, con 227 tesis, y que el área con mayor investigación es la de ortodoncia.

Existe un interés importante por parte de los estudiantes hacia la investigación y publicación científica en pregrado a pesar de considerar que la preparación recibida sobre estos temas en la universidad es regular o deficiente. Los estudiantes de pregrado poseen una actitud positiva hacia la investigación, que debe canalizarse hacia actitudes curriculares y extracurriculares que fomenten el desarrollo de competencias para el desarrollo de investigación y publicación científica por parte de la universidad, y que fomente, además, la participación en grupos de estudiantes que permitan compartir experiencias entre pares sobre investigación en pregrado<sup>15</sup>. Nuestro estudio encuentra una tendencia en aumento de las tesis sustentadas, mas no así en las tesis publicadas, que parecen mantenerse constantes en los últimos 5 años. La baja tendencia de la publicación de las tesis refleja que la Facultad de Odontología no está logrando crear un área de apoyo a los investigadores para asesorarlos con el fin de que logren la publicación de sus resultados y de ayudarlos en el proceso de marketing de las publicaciones efectuadas<sup>16</sup>. Hace falta, pues, reorientar los esfuerzos para enseñar a investigar en la universidad<sup>17</sup>. Estos esfuerzos deben ser tales como: disciplina de trabajo, leer investigaciones sobre áreas afines publicadas, realizar exposiciones conceptuales sobre el proceso de investigación, enseñar a investigar investigando, investigar en y con la

comunidad, escribir como proceso recursivo de colaboración en el proceso de investigación, practicar la investigación significativa, evaluar formativamente, enseñar con el ejemplo, divulgar información sobre líneas de investigación y mantener una relación asertiva tutor-estudiante en el proceso de investigación.

Concluimos en nuestro estudio que la producción científica de tesis sustentadas es baja al cabo de 10 años de evaluación, que la mayoría de las tesis publicadas lo fueron en revistas nacionales no indizadas y con un predominio del idioma español. El principal diseño de las tesis publicadas fue observacional y las principales áreas temáticas fueron las referidas a ciencias básicas y ortodoncia.

## Conflicto de intereses

Los autores no muestran ningún tipo de conflicto de intereses con respecto al artículo.

## Bibliografía

1. Castro RY, Sihuay-Torres K, Perez-Jimenez V. Producción científica y percepción de la investigación por estudiantes de odontología. *Educ Med*. 2016, <http://dx.doi.org/10.1016/j.edumed.2016.11.001> [En prensa].
2. 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;38:308-13.
3. 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;70:11-8.
4. Bordons M, Zulueta MA. Evaluación de la actividad científica a través de indicadores bibliométricos. *Rev Esp Cardiol*. 1999;52:790-800.
5. Caballero FC, Uresti RM, Ramírez JA. Análisis de la producción científica de la Universidad Autónoma de Tamaulipas y evaluación de su impacto en los indicadores educativos de calidad. *Rev Educ Sup*. 2012;41:31-52.
6. Juarez R. Escritura científica en ciencias de la salud. *Rev Ateneo Argent Odontol*. 2008;47:40-5.

7. Pamo RO. Estado actual de las publicaciones periódicas científicas médicas del Perú. *Rev Med Hered.* 2005;16:65-73.
8. Ramírez-Godoy ME, Navarro E, Díaz-Escoto A. Impacto de la producción editorial del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente, entre 1995 y 2006, de acuerdo con el ISI Web of Science. *Salud Mental.* 2008;31:3-17.
9. Pozos GAJ, Garrocho JA, Cerda BI. La publicación científica en estomatología. Un desafío para los investigadores. *Rev Assoc Dent Mex.* 2015;72:178-83.
10. 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;73:153-7.
11. Gutiérrez C, Mayta-Tristán P. Publicación desde el pregrado en Latinoamérica: importancia, limitaciones y alternativas de solución. *Ciencia Invest Med Est Latinoam.* 2003;8:53-60.
12. Huamani C, Chávez-Solis P, Mayta-Tristán P. Aporte estudiantil en la publicación de artículos científicos en revistas indizadas a SciELO-Perú: 1997-2005. *An Fac Med.* 2008;69:42-5.
13. Frishman WH. Student research projects and theses. Should they be a requirement for medical school graduation? *Heart Dis.* 2001;3:140-4.
14. Sandoval IK. Producción científica sobre Estomatología en la Universidad Peruana Cayetano Heredia. [Tesis para optar al título de cirujano dentista]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2015.
15. Sánchez-Mendiola M. Apreciación sobre capacitación en investigación y publicación científica en estudiantes universitarios. *Inv Ed Med.* 2015;4:50-1.
16. Castro RY. Perfil bibliométrico de la producción científica de una revista odontológica peruana: 2005-2014. *Kiru.* 2015;12:80-4.
17. Asensio RH. ¿Quién escribe más y sobre qué? Cambios recientes en la geopolítica de la producción científica en América Latina y el Caribe. (Documento de Trabajo, 205. Serie Sociología y Política, 49). Lima: IEP; Grupo Faro; 2014. p. 25-35.