

La producción científica de estudiantes relacionados con los programas de las Ciencias de la Salud

Students' Scientific Production Related to Health Sciences Programs

Yuri Castro-Rodríguez^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-9587-520X>

¹Universidad Científica del Sur, Carrera de Estomatología. Lima, Perú.

*Autor para la correspondencia: yuricastro_16@hotmail.com

RESUMEN

La producción científica estudiantil forma parte de los productos de la investigación formativa; sin embargo, su frecuencia es limitada. El objetivo del estudio fue recopilar las fuentes de información que describen la producción científica de estudiantes del pregrado, relacionados con los programas de las Ciencias de la Salud. Se diseñó un estudio del tipo revisión sistemática donde se utilizaron las bases de datos Scopus, *Web of Science*, PubMed y SciELO. La variable primaria incluyó la producción científica de los estudiantes de pregrado. Otras variables recolectadas fueron: programa de estudio, tipo de producción y características de los estudiantes. Se encontraron 16 artículos. La mayoría de los estudios (n = 9) se realizaron en el programa de Medicina Humana; cuatro en Odontología y tres en la Facultad de Ciencias Médicas, que involucra múltiples programas de las Ciencias de la Salud. De acuerdo con su diseño metodológico, 11 estudios fueron bibliométricos y cinco realizaron encuestas. Los estudios bibliométricos reportan baja producción científica de los estudiantes en las revistas indizadas en las bases de datos SciELO, PubMed, entre otras. Algunas investigaciones indicaron que los estudiantes que pertenecían a una sociedad científica estudiantil presentaban más publicaciones científicas. La producción científica estudiantil reportada en los estudios es heterogénea con frecuencias del 2 al 12 %. La

mayoría de estudios se han realizado en el programa de Medicina Humana y en Perú. Los principales tipos de artículos donde aparece un estudiante son los originales y el principal aporte del estudiante es el de ser coautor.

Palabras clave: producción científica; comunicación científica; estudiantes; Ciencias de la Salud.

ABSTRACT

Student scientific production is part of the products of formative research; however, its frequency is limited. The objective of this study was to collect information sources describing the scientific production of undergraduate students, related to Health Sciences programs. A systematic review type study was designed using Scopus, Web of Science, PubMed and SciELO databases. The primary variable included the scientific production of undergraduate students. Other variables collected were study program, type of production and characteristics of the students. Sixteen articles were found. The majority of the studies ($n = 9$) were conducted in Human Medicine program; four in Dentistry and three in the School of Medical Sciences, which involves multiple Health Sciences programs. According to its methodological design, eleven studies were bibliometric and five conducted surveys. Bibliometric studies report low scientific production of students in journals indexed in SciELO and PubMed databases, among others. Some research indicated that students who were part of a student scientific society had more scientific publications. The student scientific production reported in the studies is heterogeneous with frequencies of 2 to 12%. The majority of studies have been carried out in the Human Medicine program and in Peru. The main types of articles where a student appears are originals and the student's main contribution is being a co-author.

Keywords: scientific production; scientific communication; students; Health Sciences.

Recibido: 19/05/2022

Aceptado: 28/06/2023

Introducción

La investigación científica forma parte de las actividades que se desarrollan en los programas de las ciencias de la salud, pues permiten estar al tanto de los avances científicos, así como adquirir una actitud crítica frente a la toma de decisiones, basada en la evidencia.⁽¹⁾ Durante la etapa universitaria el estudiante del pregrado elaborará múltiples productos académicos tales como ensayos, monografías, seminarios, exposiciones, artículos, tesis, etc. Como parte de la investigación formativa, estos productos permiten le permiten familiarizarse con los procesos investigativos y adquirir competencias investigativas básicas. Algunos trabajos logran difundirse a través de revistas científicas en forma de artículos científicos y forman parte de la producción científica (PC) de la institución y el país.

La PC de una universidad se centra en la labor que realizan los investigadores, docentes, grupos de investigación y estudiantes del posgrado. En el pregrado la PC es escasa y se reportan frecuencias del 11 %⁽²⁾ en estudiantes de Medicina de Colombia, del 10 % en Chile⁽³⁾ y del 10 % en estudiantes de Odontología en Perú.⁽⁴⁾ En el caso de las revistas indizadas se ha encontrado que solo en un 4,5 % de los artículos publicados, por lo menos, hubo participación de un estudiante.^(5,6) Esto es el reflejo de una problemática en la PC en el pregrado, debido, principalmente, a la percepción negativa de la investigación o a la falta de oportunidades de los estudiantes para que puedan publicar y difundir los resultados de sus estudios. Lograr publicar un producto académico permite culminar el proceso investigativo y generar conocimiento. Asimismo, contribuye al fomento del hábito y la cultura de investigación, le imprime valoración personal al trabajo realizado y sirve, además, como medio de contacto con la comunidad científica.^(7,8)

Si bien las frecuencias de la PC por parte de los estudiantes no son elevadas, existen algunos que sí han logrado publicar o participar en la autoría de artículos científicos; esto se evidencia principalmente en aquellos que participan en sociedades científicas estudiantiles,⁽⁹⁾ grupos de investigación y semilleros de investigación.⁽¹⁰⁾ Estos estudiantes demuestran un interés hacia las actividades de investigación y PC que, probablemente, se convertirán en futuros investigadores de los posgrados universitarios.

Conocer la PC estudiantil permite obtener un contexto acerca de la actividad científica, saber quiénes publican, dónde, cuánto y cómo logran difundir sus resultados. Esto permite la construcción de un diagnóstico situacional, así como el establecimiento o reorientación de

políticas universitarias relacionadas con la investigación.⁽¹¹⁾ Para una facultad los indicadores de PC permiten valorar la cantidad y calidad de las publicaciones realizadas desde el pregrado; la “identidad” que se logra determinar al saber esta PC favorece la estimulación o modificación de los procesos de investigación científica universitaria para que los indicadores aumenten o sean redirigidos hacia los programas, áreas temáticas y líneas de investigación que, en menor medida, producen conocimiento. Por este motivo la revisión tuvo como objetivo recopilar las fuentes de información que describan la PC de estudiantes del pregrado, relacionados con los programas de las ciencias de la salud.

Métodos

Se desarrolló un estudio del tipo revisión bibliográfica, la cual es una técnica que permite identificar, evaluar y sintetizar los conocimientos científicos, académicos o prácticos de un campo de estudio; su objetivo es explorar de forma sistemática qué se ha realizado o publicado acerca de un tema.⁽¹²⁾ Para Grant y otros⁽¹³⁾ y Booth y otros⁽¹⁴⁾ la revisión sistematizada está centrada en el análisis y exploración de áreas de conocimiento y de ámbitos de investigación. Su función es la identificación de las tendencias y corrientes principales en un área, así como la detección de vacíos y oportunidades de investigación. Los autores sintetizan que la revisión constituye un trabajo destinado a una variedad de objetivos; uno de los principales es la elaboración de estados de la cuestión en cualquier ámbito de las ciencias humanas y sociales.

La revisión tuvo como objeto de análisis los artículos originales (empíricos) que describieron la PC de estudiantes del pregrado en algún programa de las ciencias de la salud (Medicina Humana, Odontología, Obstetricia, Enfermería, Nutrición y Tecnología médica). La PC se definió como la cantidad de artículos que un estudiante ha publicado en alguna revista científica. Se indagó en las bases de datos Scopus, Web of Science, MEDLINE (PubMed) y SciELO. El período de análisis fue el de 2012 a 2022 con la intención de obtener los artículos más actualizados.

Los términos de búsqueda se obtuvieron a partir de los tesauros: *Medical Subject Headings* (MeSH) y los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS). Los términos empleados fueron: “program”, “Undergraduate”, “research skills” y “undergraduated students”. El término

“producción científica” no fue encontrado en ningún tesoro, sin embargo, se incluyó en la búsqueda de la información. De esta forma, el algoritmo búsqueda fue: (“Scientific production” OR “Scientific output” OR “Research skills”) AND (“Undergraduate” OR “undergraduated students”) AND (“Health program” OR “Medicine” OR “Dental” OR “Nursing” OR “Nutrition” OR “Medical technology” OR “Obstetrics”). Una vez encontrados los artículos, la búsqueda se completó, a partir de las referencias bibliográficas, en función de detectar la información que no fue identificada en las bases de datos.

Los criterios para seleccionar a las fuentes de información incluyeron: artículos originales en español o inglés; los que tuvieron como objetivo describir la PC estudiantil; publicados en los últimos 10 años y referidos a los programas de educación superior universitaria en Ciencias de la Salud. Se excluyeron las revisiones, cartas, notas, libros, reportes y entrevistas que no tuvieron la estructura de un artículo original (empírico).

En una primera etapa se incluyeron todas las fuentes que tuvieron el término “producción científica estudiantil” en el título de la fuente. Posteriormente, se filtraron las fuentes por año de publicación, publicaciones repetidas o aquellas que en el título indicaban que no se trataban de fuentes originales. En una segunda etapa se analizaron los resúmenes para detectar si cumplían o no la presentación de un resumen estructurado, así como identificar si presentaban datos de la producción estudiantil. Luego de detectados los resúmenes potenciales se procedió a la lectura completa de las fuentes de información. Los artículos se descargaron en el formato PDF y la información se recolectó mediante el programa Excel. Se utilizaron las categorías de: autores, frecuencia de la PC, información de los métodos de búsqueda de la PC y características de los estudiantes que lograron producir ciencia.

Resultados

Se encontraron 16 artículos, seis estudios se desarrollaron en Perú, tres en Cuba, dos en Colombia y dos involucraron múltiples países de América Latina y el Caribe; se encontró un estudio realizado en los países de Panamá, Suecia y Arabia Saudí. La mayoría de estudios (n = 9) se realizaron en el programa de Medicina Humana, cuatro en Odontología y tres estudios en la facultad de Ciencias Médicas que involucra múltiples programas de las

Ciencias de la Salud. De acuerdo con su diseño metodológico, 11 estudios fueron bibliométricos y cinco realizaron encuestas transversales (tabla).

Tabla - Resumen de estudios que valoraron la producción científica de estudiantes relacionados con los programas de las Ciencias de la Salud

Autor (es)	Lugar y programa	Métodos	Resultados	
Corrales-Reyes y otros (2022) ⁽¹⁵⁾	América Latina y El Caribe Odontología	Estudio bibliométrico. Búsqueda de artículos en la base SciELO, 9 revistas incluidas. Período de búsqueda: 2018-2019	De 889 artículos, el 3,49 % tuvo participación estudiantil. 67,74 % de los artículos fueron originales	El 19,35 % de los artículos fueron sobre temas de cirugía maxilofacial. En 26 artículos (83,87 %) los estudiantes fueron coautores
Piñera-Castro y otros (2022) ⁽¹⁶⁾	Cuba Ciencias Médicas	Encuesta a 339 estudiantes Universidad de Ciencias Médicas de La Habana	10,43 % (n = 41), indicó poseer una o más publicaciones científicas. El 82,19 %, ha participado en, al menos, un evento científico	31 fueron mujeres indicaron haber publicado. 33 fueron del programa de Medicina, cuatro de Estomatología. La mitad de quienes poseían publicaciones, las habían presentado como autores principales (44 %)
Urrunaga-Pastor et al. (2020) ⁽¹⁷⁾	Perú Medicina Humana	Estudio bibliométrico Búsqueda de artículos en las bases: Google académico y PubMed Período de búsqueda: 2016-2018	De 1241 estudiantes, 173 (13,9 %) publicaron, al menos un artículo. 30 (2,4 %) publicaron, al menos, un artículo original en revistas indexadas en PubMed	90 artículos (51,7 %) tenían a un estudiante como primer autor y 43 (24,7 %) tenían a un estudiante como autor de correspondencia
Castro-Rodríguez y otros (2019) ⁽¹⁸⁾	América Latina y El Caribe Odontología	Estudio bibliométrico. Búsqueda de artículos en la base SciELO Período de búsqueda: 2005-2017	De 8747 artículos, el 2,09 % (n = 183) tuvo presencia estudiantil. 78,1 % fueron artículos originales, 11,5 % revisiones y 10,4 % reportes de caso	50,3 % artículos provenientes de revistas brasileñas. Principal temática de los estudios: cardiología (12,6 %). 53 artículos (29 %) tuvieron a un estudiante como primer autor. En 130 (71 %) fueron coautores
Corrales-Reyes y otros	Cuba Ciencias Médicas	Estudio bibliométrico	De 3 736 artículos, 55 (1,47 %) tuvieron participación	Artículos originales (n = 24; 43,64 %). 85 autores estudiantiles, 51 (60 %)

otros (2019) ⁽¹⁹⁾		Búsqueda de artículos en la base SciELO-Cuba Período de búsqueda: 2015-2016	estudiantil, en su mayoría, como coautores (85,45 %)	fueron estudiantes de Medicina
Ponce y otros (2018) ⁽²⁰⁾	Perú Medicina Humana	Estudio bibliométrico Búsqueda de artículos en las bases Scopus, SciELO, LILACS y LIPECS Período de búsqueda: 2005-2016	160 publicaciones con autores estudiantiles. 1,63 % de participación anual. 65 % artículos originales. 66,9 % de autores pertenecían a un Sociedad Científica Estudiantil	39 (24,4 %) publicaciones en revistas indizadas a Scopus. 31,3 % de publicaciones con autor principal al estudiante. 60,6 % de artículos fueron descriptivos
Castro-Rodríguez (2018) ⁽⁴⁾	Perú Odontología	Estudio bibliométrico Búsqueda de artículos en las revistas: Odontología Sanmarquina, Estomatología Herediana, Kiru y Visión Dental	De 500 artículos, 9,6 % (n = 48) tuvieron participación estudiantil. 56,25 % fueron artículos originales. 18,75 % revisiones y el 25 % reportes de casos	En el 43,75 % de artículos, los estudiantes fueron los autores principales; en el 22,9 % de artículos, la principal temática fue la relacionada con la Educación Dental
Castro-Rodríguez y otros (2018) ⁽⁷⁾	Perú Odontología	Encuesta a 114 estudiantes Universidad Nacional Mayor de San Marcos	5 (3,5%) estudiantes informaron haber publicado y/o colaborado en al menos un artículo científico	-
Möller y Shoshan (2017) ⁽²¹⁾	Suecia Medicina Humana	Encuesta a 392 estudiantes Instituto Karolinska	59 estudiantes (15 %) eran coautores de un artículo científico publicado en una revista internacional, seis estudiantes habían publicado en una revista nacional y 57 eran coautores	En total se habían presentado 122 artículos científicos
Huaraca y otros (2017) ⁽²²⁾	Perú Medicina Humana	Estudio bibliométrico Búsqueda de artículos en la base SciELO-Perú Período de búsqueda: 2006-2016	De un total de 2893 contribuciones originales, 335 tuvieron por lo menos a un estudiante de medicina como parte	En el 45 % de las aparecieron estudiantes que pertenecían a una Sociedad Científica Estudiantil

			<p>de la autoría (12 %).</p> <p>Los artículos originales representaron el 44 %, le siguen las cartas al editor (33 %)</p>	
<p>Bonilla-Escobar y otros (2017)⁽²³⁾</p>	<p>Colombia Medicina Humana</p>	<p>Encuesta a 133 estudiantes Asociación Colombiana de Estudiantes de Medicina</p>	<p>17 % había publicado sus resultados en forma de artículo científico</p>	<p>Los estudiantes que planeaban hacer una especialización, ser innovadores y comprometidos y que habían avanzado en su formación médica tenían más probabilidad de publicar artículos científicos</p>
<p>Gonzalez-Argote et al. (2016)⁽²⁴⁾</p>	<p>Cuba Ciencias Médicas</p>	<p>Estudio bibliométrico Búsqueda de artículos en 63 revistas no estudiantiles de Cuba Período de búsqueda: 1995-2005</p>	<p>De 17,040 artículos, el 2,26 % tuvo participación estudiantil. En el 9,59% fueron autores principales.</p>	<p>Lo artículos originales fueron el 64,7 %, seguido de las revisiones y los informes de caso con 19,43 % (n = 75) y 13,73 % (n = 53) respectivamente</p>
<p>Alnajjar y otros (2015)⁽²⁵⁾</p>	<p>Arabai Saudi Medicina Humana</p>	<p>Estudio bibliométrico Búsqueda de artículos en la base PubMed y bases de datos de la facultad Período de búsqueda: 2008-2014</p>	<p>73 publicaciones involucraron la participación de 170 estudiantes. Los tipos de investigación más frecuentes fueron los informes de casos (41,1 %), los artículos de investigación (32,9 %) y las cartas al editor (15,1 %).</p>	<p>En 50 artículos los estudiantes fueron el primer autor. Las áreas de investigación más frecuentes fueron la ciencia clínica (43,8 %), la ciencia básica (23,3 %) y la educación médica (21,9 %).</p>
<p>Taype-Rondán y otros (2014)⁽²⁶⁾</p>	<p>Perú Medicina Humana</p>	<p>Estudio bibliométrico Búsqueda de artículos en la base SciELO Período de búsqueda: 2011</p>	<p>De 2476 artículos originales, 88 (3,6 %) tuvieron entre sus autores a algún estudiante de medicina. 16 (26,2 %) tuvieron a un estudiante como autor de correspondencia</p>	<p>Los países que tuvieron más revistas con publicaciones estudiantiles fueron Colombia, Chile y Perú. La facultad con mayor PC estudiantil fue la Pontificia Universidad Católica de Chile</p>

Alzate-Granados et al. (2014) ⁽²⁷⁾	Colombia Medicina Humana	Estudio bibliométrico Búsqueda de artículos en la base SciELO y 10 revistas del sistema Publindex de Colciencias Periodo de búsqueda: 2009-2012	De 1738 artículos con 7212 autores, 122 (7,02 %) fueron estudiantes. Los estudios de corte transversal abarcaron el 33,6 %, seguido por las revisiones narrativas (22,9 %) y los reportes de caso (18 %)	En el 18,42 % de artículos los estudiantes de pregrado figuran como primeros autores
Ortega-Loubon y otros (2013) ⁽²⁸⁾	Panamá Medicina Humana	Encuesta a 834 estudiantes Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá	2,9 % (n = 24) han publicado en revistas (52 publicaciones).	El 2,5 % (n = 21) ha publicado en revistas nacionales y el 0,4 % (n = 3) en revistas internacionales. 42,3 % (n = 22) fueron trabajos de investigación.

Fuente: Elaboración propia.

Los estudios bibliométricos reportan bajas producciones científicas de los estudiantes en revistas indizadas en las bases de datos SciELO, PubMed, entre otras. De esta forma, el estudio de Corrales-Reyes y otros⁽¹⁵⁾ reporta menos del 4 % de participación estudiantil de un total de 889 artículos evaluados en revistas odontológicas en el contexto latinoamericano. Un porcentaje superior se encontró en el programa de Medicina Humana, a través del estudio de Urrunaga-Pastor y otros,⁽¹⁷⁾ donde se encontró que 173 estudiantes (13,9 %) lograron publicar, al menos, un artículo en las bases de datos PubMed y Google académico. Mientras que en otro estudio, que valoró la base de datos SciELO en Latinoamérica, encontró que, de 8747 artículos analizados, el 2 % tuvo como autor a un estudiante del programa de Odontología.⁽¹⁸⁾

Los estudios que aplicaron encuestas valoraron la PC estudiantil a través de preguntas y las relacionaron con las características sociodemográficas y académicas de los estudiantes. Piñera-Castro y otros⁽¹⁶⁾ indican que 41 estudiantes (de un total de 339) mencionó tener una publicación científica, la mayoría de ellos pertenecientes al programa de Medicina Humana. En el programa de Odontología, Castro-Rodríguez y otros⁽²²⁾ mencionan que de 114 estudiantes, solo cinco de ellos indicaron presentar, al menos, un artículo científico publicado.

Algunos estudios^(20,24) indicaron que los estudiantes que pertenecían a una Sociedad Científica Estudiantil presentaban la mayor PC estudiantil; asimismo, otro estudio indicó que la PC estudiantil se relacionaba con una mejor preparación para los estudios de segunda especialidad.⁽²⁵⁾

Discusión

La PC dentro de una Universidad se realiza, principalmente, por los docentes y grupos de estudio; la participación estudiantil se limita a la colaboración y ayuda. Esto se ve reflejado en la baja PC de los estudiantes del pregrado encontrada en la mayoría de los estudios analizados. Tener al menos un artículo científico publicado en la etapa estudiantil permite al estudiante familiarizarse con el proceso de comunicación científica, aportar a la producción de su institución y tener una experiencia investigativa. La participación en actividades de investigación se asocia al éxito académico posterior.⁽²⁹⁾ La exposición temprana a estas experiencias mejora los conocimientos y habilidades relacionadas con la investigación, estimula su interés por la investigación y se asocia a una mayor productividad científica a corto y largo plazo.⁽³⁰⁾ En este sentido, es recomendable que el estudiante se involucre en actividades investigativas, incluida la publicación de artículos. Varios estudios han demostrado que la participación de los estudiantes en la investigación se asocia con el éxito en el mundo académico a largo plazo, incluyendo las publicaciones revisadas por pares, las becas y la obtención de puestos en la facultad.^(29,31,32)

Los estudios incluidos reflejan variadas frecuencias de PC estudiantil, principalmente a través de la búsqueda en bases de datos como SciELO, PubMed, entre otros. La mayoría de estudios analizados indica que son pocos los estudiantes que logran publicar por lo menos un artículo científico en una revista indizada. Esto ocurre porque durante el pregrado los estudiantes se enfrentan a varias barreras para publicar tales como el exceso de actividades académicas, la falta de orientación, la ausencia de cursos relacionados con la redacción y comunicación científica, la falta de mentores, el exceso de tareas clínicas y el rechazo por parte de editores al enviar los manuscritos.^(33,34) Todo esto puede desanimar a los estudiantes cuando deseen divulgar los resultados de sus investigaciones, además de disminuir los ánimos de considerar una futura carrera científica en el posgrado.

Según la UNESCO, la Universidad es el lugar donde se desarrolla la investigación científica y se realiza la transferencia del conocimiento.^(35,36) La mayoría de los estudios evaluados encontró que los estudiantes que sí lograron publicar un artículo, lo hicieron como coautores.^(4,15,18,19,24) Esto es un indicador de que en algunas investigaciones el autor principal (usualmente un docente) cumple una función clave de figura rectora que incentiva la participación estudiantil. Taype-Rondán y otros⁽³⁷⁾ acotan que la adecuada interacción entre estudiantes, asesores y jurados favorece el desarrollo del estudiante. Esto puede darnos a entender que la “figura rectora” de un asesor o docente que publica artículos científicos puede motivar a un estudiante a que continúe con la publicación de sus investigaciones científicas. Sin embargo, en algunos estudios también se encuentra que la mayoría de estudiantes sí fueron autores principales,^(16,17,21) lo cual da a entender que algunos estudiantes pueden tomar el liderazgo de su investigación y recibir el respaldo de un docente que los acepte como autores principales e, incluso, publicar un artículo sin la necesidad de un docente como orientador.

Los estudiantes que han logrado publicar artículos evidencian tener mejores habilidades investigativas, pues demuestran que son capaces de redactar un manuscrito, desarrollar una investigación (o por lo menos participar de ella) y debatir con los revisores y editores los cambios necesarios para que se publique el artículo. Los datos encontrados indican que son variados los tipos de artículos que publican: mayor cantidad de artículos originales para algunos estudios^(4,15,18,19,20,22,24) y mayor cantidad de reportes de caso en el estudio de Alnajjar y otros.⁽²⁵⁾ El hecho que se encuentren más artículos originales con participación estudiantil indica una mayor preocupación por involucrarse con los procesos investigativos, obtener resultados y analizarlos. Esto es favorable, pues permite al estudiante comprender la totalidad de las técnicas y métodos investigativos, lo cual favorecerá futuros proyectos tales como la tesis universitaria.

Una forma de incentivar la PC desde el pregrado es a través de revistas estudiantiles,⁽³⁸⁾ estas proporcionan un entorno en el que los estudiantes pueden presentar sus trabajos, desarrollar habilidades relacionadas con la investigación y familiarizarse con el proceso de revisión por pares.⁽³⁹⁾ El entorno favorable también puede apoyar a los estudiantes durante su carrera investigadora y permitirles ganar confianza en sí mismos, a medida que avanzan hacia proyectos de mayor envergadura e impacto. Esta experiencia permite al estudiante difundir sus trabajos académicos, tales como monografías, ensayos, tesis y exposiciones. Sobre todo, si se considera que la mayoría de estos trabajos terminan sin publicarse y se

archivan en bibliotecas o computadoras (hasta el 70 % no se publica, según algunos estudios⁽⁴⁰⁾).

La presente investigación no está exenta de limitaciones y la principal hace mención a que los estudios incluidos utilizaron documentos y encuestas para recopilar datos. Los documentos se basaron en datos de las revistas que no siempre son exactos o no indican la filiación estudiantil de los autores, mientras que las encuestas evidencian autoreportes que no siempre son fiables. Esto implica que los datos de PC no necesariamente son exactos y pueden tener variabilidades, en cuanto a su valor verdadero. Sin embargo, se considera que los resultados permiten una aproximación a los aportes que realizan los estudiantes, así como considerar algunas características para seguir incentivando la PC estudiantil.

Conclusiones

Se concluye que la PC estudiantil reportada en los distintos estudios es heterogénea, algunos autores reportan frecuencias del 2 % y otros del 12 %. La mayoría de estudios se han realizado en el programa de Medicina Humana y en el país de Perú. En la mayoría de estos se indica que los principales tipos de artículos son los originales, además que el principal aporte del estudiante es el de ser coautor. Algunos estudios indican que los estudiantes que participan en una Sociedad Científica Estudiantil presentan mayor producción científica.

Referencias bibliográficas

1. 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.* 2019;20(S1):49-58 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.10.002>
2. Pachajoa-Londoño H. Publicación de artículos originales desde el pregrado en una revista médica colombiana entre 1994-2004. *CIMEL.* 2006 [acceso 20/02/2022];11(1):24-6. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71711108>
3. Araos-Baeriswyl E, Moll-Manzur C. How many undergraduate medical students are involved in medical research? *Rev Med Chile.* 2015;143(10):1358-9. DOI: <https://doi.org/10.4067/S0034-98872015001000018>

4. Castro-Rodríguez Y. Producción científica estudiantil en revistas odontológicas peruanas durante el período 2012 al 2017. *Educ Med.* 2019 [acceso 20/02/2022];20(2):91-9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318300950>
5. Huamaní C, Mayta-Tristán P, Rodríguez-Morales AJ. Publicar desde pregrado. *Interciencia.* 2008 [acceso 20/02/2022];33:785. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442008001100001
6. Mayta-Tristán P, Peña-Osuvilca A. Importancia de la publicación en las sociedades científicas de estudiantes de medicina del Perú: estudio preliminar. *CIMEL.* 2009 [acceso 20/02/2022];14:27-34. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71720571005>
7. Castro Y, Sihuay-Torres K, Pérez-Jiménez V. Producción científica y percepción de la investigación por estudiantes de odontología. *Educ Med.* 2018;19(1):19-22. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.11.001>
8. Corrales-Reyes IE, Castro-Rodríguez Y. Scientific output in Dentistry: a look toward the undergraduate in Latin America. *J Oral Res.* 2018;7(5):168-9. DOI: <https://dx.doi.org/10.17126/joralres.2018.042>
9. Castro-Rodríguez Y. Prácticas y retos de una Sociedad Científica de Estudiantes de Odontología como semillero de investigación. *Rev Cuba Estomatol.* 2022 [acceso 20/02/2022];59(1):e3623 Disponible en: <https://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/3623>
10. Criado-Dávila YV, Sánchez-García TC, Inga-Arias MA. Los semilleros de investigación como elemento de desarrollo de la cultura investigativa universitaria. *Revista Conrado.* 2020 [acceso 20/02/2022];16(S1):67-73. Disponible en: <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1523>
11. Jiménez-Contreras E, Torres-Salinas D. Hacia las unidades de bibliometría en las universidades: modelo y funciones. *Rev Esp Docum Cien.* 2012;35(3):469-80. DOI: <https://doi.org/10.3989/redc.2012.3.959>
12. Randolph JJ. A Guide to Writing the Dissertation Literature Review. *Pract Assess Res Eval.* 2009;14(13):1-13. DOI: <https://doi.org/10.7275/b0az-8t74>

13. Grant MJ, Booth A. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Inf Libr J.* 2009;26:91-108. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
14. Booth A, Papaionnou G, Sutton A. *Systematic Approaches to a Successful Literature Review.* Sage; 2012.
15. Corrales-Reyes I, Huamán-Castillón K, Aquino-Canchari C, Cossio-Alva B, Dorta-Contreras A. Producción científica estudiantil en revistas odontológicas indexadas en SciELO, 2018 y 2019. *Rev Cuba Estomatol.* 2022 [acceso 20/02/2022];59(1):e3554. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072022000100005
16. Piñera-Castro H, Saborit-Rodríguez A, Hernández-García O, Zayas-Fundora E, Coto-Pardo E. Evaluación de la producción científica estudiantil en la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. *Educ Med Sup.* 2022 [acceso 20/02/2022];36(1):e3222. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412022000100007
17. Urrunaga-Pastor D, Alarcón-Ruiz CA, Heredia P, Huapaya-Huertas O, Toro-Huamanchumo CJ, Acevedo-Villar T, *et al.* The scientific production of medical students in Lima, Peru. *Heliyon.* 2020;6(3):e03542. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e03542>
18. Castro-Rodríguez Y, Corrales-Reyes I, Roca-Sacramento C, Romero-Vegas L, Rodríguez-Romero M, Sihuay-Torres K. Student participation in dental scientific journals in Latin America and the Caribbean. *J Oral Res* 2019;8(2):140-6. DOI: <https://doi.org/10.17126/joralres.2019.022>
19. Corrales-Reyes I, Fornaris-Cedeño Y, Dorta-Contreras A. Producción científica estudiantil en las revistas biomédicas indexadas en SciELO Cuba 2015 y 2016. *Inv Ed Med.* 2019;8(30):31-9. DOI: <https://doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2019.30.1785>
20. Ponce CT, Huamanchumo CH, Tapia SV, Taype AR. Producción científica de estudiantes de Medicina de la Universidad de San Martín de Porres, Perú durante el período 2005-2016. *Educ Med Sup.* 2018 [acceso 20/02/2022];32(3):120-32. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412018000300010

21. Möller R, Shoshan M. Medical students' research productivity and career preferences; a 2-year prospective follow-up study. *BMC Med Educ.* 2017;17(1):51. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-017-0890-7>
22. Huaraca CR, Alccayhuaman AA, Mejia CA. Realidad peruana de la publicación científica estudiantil en los últimos diez años. *Educ Med Sup.* 2017 [acceso 20/02/2022];31(3):124-34. Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1019>
23. Bonilla-Escobar FJ, Bonilla-Velez J, Tobón-García D, Ángel-Isaza AM. Medical student researchers in Colombia and associated factors with publication: a cross-sectional study. *BMC Med Educ.* 2017;17(1):254. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-017-1087-9>
24. González-Argote J, García-Rivero A, Dorta-Contreras J. Producción científica estudiantil en revistas médicas cubanas 1995-2014. Primera etapa. *Inv Ed Med.* 2016 [acceso 20/02/2022];5(19):155-63. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349746529004>
25. Alnajjar A, Khan TA, Mina S, Alkattan K, Abu-Zaid A. The Student-Authored Biomedical Publications at Alfaisal University, Saudi Arabia: a 6-year descriptive analysis. *Springerplus.* 2015;4:754. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40064-015-1551-0>
26. Taype-Rondán A, Palma-Gutiérrez E, Quintana M, Carbajal-Castro C, Ponce-Torres C. Producción científica estudiantil en Latinoamérica: un análisis de las revistas médicas de habla hispana indizadas en SciELO, 2011. *FEM.* 2014;17(3):171-7. DOI: <https://doi.org/10.4321/S2014-98322014000300007>
27. Alzate-Granados J, Caicedo-Roa M, Saboya-Romero D, Pulido J, Gaitán-Duarte H. Participación de estudiantes de pregrado de medicina en revistas médicas y académicas colombianas indexadas en Pubindex, categorías A1 y A2, en el período 2009-2012: revisión sistemática de la literatura. *Rev Fac Med.* 2014 [acceso 20/02/2022];62(1):9-15. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-00112014000100002&lng=en&nrm=iso&tlng=es
28. Ortega-Loubon C, Zúñiga-Cisneros J, Yau A, Castro F, Barría-Castro JM, Lalyre A, *et al.* Producción científica de los estudiantes de medicina de la Universidad de Panamá. *Arch Med.* 2013 [acceso 20/02/2022];9(3):1-9. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4418000>

29. Amgad M, Man Kin Tsui M, Liptrott SJ, Shash E. Medical Student Research: An Integrated Mixed-Methods Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One*. 2015;10(6):e0127470. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127470>
30. Al-Busaidi IS, Wells CI, Wilkinson TJ. Publication in a medical student journal predicts short-and long-term academic success: a matched-cohort study. *BMC Med Educ*. 2019;19:271. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1704-x>
31. Fang D, Meyer RE. Effect of two Howard Hughes Medical Institute research training programs for medical students on the likelihood of pursuing research careers. *Acad Med*. 2003;78(12):1271-80. DOI: <https://doi.org/10.1097/00001888-200312000-00017>
32. Brancati FL, Mead LA, Levine DM, Martin D, Margolis S, Klag MJ. Early predictors of career achievement in academic medicine. *JAMA*. 1992 [acceso 20/02/2022];267(10):1372-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1740860/>
33. Al-Busaidi IS. Medical student journals: Critical to the development of physicians-scientists. *Educ Health (Abingdon)*. 2016;29(3):273-4. DOI: <https://doi.org/10.4103/1357-6283.204220>
34. Al-Busaidi IS. Publication and authorship challenges experienced by medical students involved in biomedical research. *N Z Med J*. 2018 [acceso 20/02/2022];131(1468):89-91. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29346361/>
35. Organización de la Naciones Unidad. UNESCO. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior-2009: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. Paris; 2009.
36. Organización de la Naciones Unidad. UNESCO. Para la Educación, la ciencia y la cultura. Universidad y desarrollo en Latinoamérica: experiencias exitosas de centros de investigación. *E.E.U.U*; 2008.
37. 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 [acceso 20/02/2022];73(2):153-7. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832012000200012

38. Alamri Y. How do medical student journals fare a global survey of journals run by medical students? *Educ Health* (Abingdon). 2016;29(2):136-41. DOI: <https://doi.org/10.4103/1357-6283.188756>

39. Al-Busaidi IS, Wells CI. Stimulating the clinical academics of tomorrow: a survey of research opportunities for medical students in New Zealand. *N Z Med J*. 2017[acceso 20/02/2022];130(1462):8088. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28934771/>

40. Wells CI, Wallace HB, McLaughlin SJ, Alexander HC, Shelling AN. Rate and predictors of publication by medical and health science summer research students: a 14-year analysis from Auckland, New Zealand. *Med Ed Publish*. 2016 [acceso 20/02/2022];5:43. Disponible en: <https://mededpublish.org/articles/5-129>

Conflicto de intereses

El autor declara que no tiene conflicto de intereses.