

Experiencias en la productividad científica de una línea de investigación doctoral

Experiences in the scientific productivity of a line of doctoral research

Oscar Cañizares Luna^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-9486-4675>

Nélida Liduvina Sarasa Muñoz¹ <https://orcid.org/0000-0002-2353-5361>

Calixto Orozco Muñoz¹ <https://orcid.org/0000-0002-7730-2184>

Elizabeth Álvarez-Guerra González¹ <https://orcid.org/0000-0003-2052-4058>

Alina Artiles Santana¹ <https://orcid.org/0000-0001-5908-936X>

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Villa Clara. Cuba.

* Autor para la correspondencia. Correo electrónico: oscarcl@infomed.sld.cu

RESUMEN

Fundamento: las políticas científicas, las líneas de investigación doctoral y la productividad científica forman un todo que requiere control y atención sistemática por parte de las instituciones de educación superior.

Objetivo: promover desde una experiencia local, el control sistemático de la productividad científica en los programas de doctorado según sus líneas de investigación.

Métodos: se realizó un estudio observacional descriptivo de la productividad científica según las evidencias encontradas en revistas científicas y memorias de eventos nacionales e internacionales

registradas en diferentes plataformas, vinculadas a una línea de investigación doctoral en el período enero 2016 / noviembre 2021.

Resultados: se identificó elevada productividad científica con 32 artículos publicados en revistas de los grupos I y II; además de la presentación de 57 trabajos científicos en ocho eventos de alcance nacional e internacional, con la participación de 296 autorías, entre ellas 118 (39,8 %) de doctorandos. Se identificaron debilidades que servirán de orientación para el perfeccionamiento del trabajo.

Conclusiones: el control sistemático de la productividad científica de la línea de investigación doctoral estudiada, aportó evidencias de calidad en la formación investigativa de sus doctorandos con una visibilidad adecuada de sus resultados, además de condiciones suficientes para la sistematización del conocimiento científico.

DeSC: capacitación en servicio; educación de posgrado; educación continua; educación médica.

ABSTRACT

Background: scientific policies, doctoral research lines and scientific productivity comprise a whole that requires control and systematic attention from higher education institutions.

Objective: to promote, from a local experience, the systematic control of scientific productivity in doctoral programs according to their lines of research.

Methods: a descriptive observational study of scientific productivity was carried out according to the evidence found in scientific journals and memories of national and international events registered on different platforms, linked to a line of doctoral research from January 2016 to November 2021.

Results: high scientific productivity was identified with 32 articles published in journals of groups I and II; in addition to the presentation of 57 scientific papers in eight national and international events, with the participation of 296 authors, including 118 (39.8%) doctoral students.

Weaknesses were identified that will serve as a guide for the improvement of the work.

Conclusions: the systematic control of the scientific productivity of the doctoral research line studied, provided evidence of quality in the research training of its doctoral students with adequate visibility of their results, as well as sufficient conditions for the systematization of scientific knowledge.

MeSH: inservice training; education, graduate education, continuing, education, medical.

Recibido: 28/11/2021

Aprobado 16/01/2022

INTRODUCCIÓN

Las políticas científicas de las instituciones universitarias siempre han priorizado la definición correcta de las líneas de investigación como directrices que orientan el trabajo de los investigadores desde sus temas específicos, a la vez que son indicadores de las estrategias del desarrollo científico de los territorios;⁽¹⁾ puede decirse que líneas investigativas trazadas de forma inadecuada, pueden conducir a resultados erráticos y de poca pertinencia.

Los programas de doctorado, según la legislación vigente,^(2,3) deben estar insertados en las políticas científicas de sus instituciones, territorios y del país; con el reconocimiento expreso entre sus categorías principales a las líneas de investigación, definidas con la pertinencia necesaria según los problemas identificados y el objetivo general trazado para la formación doctoral.

Por otra parte, el sistema de evaluación y acreditación de programas de doctorado del Ministerio de Educación Superior (MES),⁽⁴⁾ en la variable *profesor* declara a la productividad científica como indicador directo, de manera que política científica, líneas de investigación y productividad científica forman un todo, que requiere control y atención sistemática por parte de los órganos asesores correspondientes, las instituciones autorizadas para la formación doctoral, las comisiones de grados científicos y los comités de doctorados existentes.

La productividad científica está incluida también como indicador en los subsistemas de evaluación y acreditación de instituciones, carreras, maestrías y especialidades de posgrado; lo que refuerza la responsabilidad de estas instancias.^(5,6,7,8)

Comprometidos con estas exigencias, el presente trabajo tiene como objetivo: promover desde una experiencia local, el control sistemático de la productividad científica en los programas de doctorado según sus líneas de investigación.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de la productividad científica según las evidencias encontradas en revistas científicas y memorias de eventos nacionales e internacionales registradas en diferentes plataformas, vinculadas a la línea de investigación "Alteraciones asociadas a factores cardiometabólicos y/o estilos de vida inadecuados, durante la gestación y en momentos posteriores del ciclo vital", perteneciente al programa de doctorado "Ciencias básicas como fundamento de las clínicas médicas" de la Universidad de Ciencias Médicas de Villa clara, hasta noviembre 2021.

Métodos teóricos utilizados:

- Análisis-síntesis: para el conocimiento en profundidad de las características de las publicaciones científicas y presentaciones en eventos, y extraer las ideas esenciales según el objetivo del trabajo.
- Inducción-deducción: para lograr la dinámica necesaria entre las características particulares y generales de las publicaciones y presentaciones en eventos.

Métodos empíricos:

- Revisión documental: se revisaron diferentes bases de datos para obtener la información necesaria sobre las publicaciones y presentaciones en eventos, con resultados científicos vinculados a la línea de investigación doctoral objeto de estudio.
- Observación participativa: los autores del trabajo, como investigadores incorporados a esta línea de investigación, realizaron observaciones directas relacionadas con el proceso de redacción y envíos de trabajos científicos a diferentes revistas y eventos científicos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Según las evidencias recogidas en revistas científicas, certificaciones y memorias de eventos científicos nacionales e internacionales, se obtuvieron los siguientes resultados:

En la Tabla 1 se observa que en el período analizado se produjeron 32 publicaciones científicas, con un 68,7 % de artículos originales seguidos de 12,9 % de comunicaciones. El año de mayor productividad fue el 2021 con 11 publicaciones, seguido del 2018 con 6 artículos. Los resultados del 2021 son parciales por atrasos en los procesos editoriales de algunas revistas en las cuales hay artículos en proceso de edición.

Tabla 1. Tipología de artículos publicados por años. Línea de investigación “Alteraciones asociadas a factores cardiometabólicos y/o estilos de vida inadecuados, durante la gestación y en momentos posteriores del ciclo vital”. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. 2016-2021

Años/Tipología	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Totales	
							No.	%
Art. originales	2	2	3	1	4	10	22	68,7
Art. especial	-	-	1	-	-	-	1	3,2
Carta al editor	1	-	1	-	-	-	2	6,4
Comunicaciones	1	1	1	-	1	-	4	12,9
Art. de posición	-	-	-	1	-	-	1	3,2
Punto de vista	-	1	-	-	-	-	1	3,2
Editorial						1	1	3,2
Total	4	4	6	2	5	11	32	100

Fuente: datos de los autores

Se constata en la Tabla 2 que el 21,8 % de las publicaciones se hicieron en revistas del grupo I (Medicc Review y revistas cubanas de Medicina General Integral, Medicina Interna, Ginecología y Obstetricia e Investigaciones Biomédicas, con una mayor proporción en 2021. El resto de las publicaciones se lograron en revistas del grupo II, en su mayoría también en el año 2021.

Tabla 2. Publicaciones por grupos de revistas y años. Línea de investigación “Alteraciones asociadas a factores cardiometabólicos y/o estilos de vida inadecuados, durante la gestación y en momentos posteriores del ciclo vital”. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. 2016-2021

Años/ Grupos	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
							n	%
Grupo I	-	1	-	1	1	4	7	21,8
Grupo II	4	3	6	1	4	7	25	78,2
Total	4	4	6	2	5	11	32	100

Fuente: datos de los autores

Se observa en la Tabla 3 un promedio entre 4, 5 y 6 autores por publicación por años, con un 4,9 de promedio general en el período. El índice de participación de los doctorandos con respecto al total de autores por años alcanzó un 0,33 en los últimos tres años y un promedio general de 0,29. En el período solo 17 doctorandos publicaron como primeros autores.

Tabla 3. Promedio de autores por artículos y relación doctorando/autor. Línea de investigación “Alteraciones asociadas a factores cardiometabólicos y/o estilos de vida inadecuados, durante la gestación y en momentos posteriores del ciclo vital”. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. 2016-2021

Años/Autorías	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Autores/artículo	4,5	4,5	5,0	4,5	5,4	6,0	4,9
Doctorando/autor	0,16	0,33	0,26	0,33	0,33	0,33	0,29
Doctorando/ primer autor	1	3	4	1	1	7	17

Fuente: datos de los autores

La Tabla 4 muestra que se logró publicar en 10 revistas científicas especializadas, con 7 artículos en revistas indexadas en Scopus, solo una internacional y el resto en revistas nacionales; con mayor frecuencia en las revistas Mediceentro Electrónica y CorSalud, con 11 y 5 artículos respectivamente.

Tabla 4. Publicaciones en revistas nacionales e internacionales. Línea de investigación “Alteraciones asociadas a factores cardiometabólicos y/o estilos de vida inadecuados, durante la gestación y en momentos posteriores del ciclo vital”. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. 2016-2021

Revistas/ Años	Nac.	Inter.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Medicentro	X	-	1	2	3	-	4	1	11
CorSalud	X	-	2	-	2	-	-	1	5
Finlay	X	-	-	-	-	1	-	-	1
Arch. Méd. Camagüey	X	-	1	1	-	-	-	2	4
Cubana de Medicina*	X	-	-	-	-	-	-	1	1
MGI*	X	-	-	-	-	-	1	1	2
Ginec. Obst.*	X	-	-	-	-	1	1	1	3
Gac. Méd. Espirit.	X	-	-	-	1	-	-	2	3
Medicc Review		X	-	1	-	-	-	-	1
Inv. Biomédicas*	X	-	-	-	-	-	-	1	1
Total	9	1	4	4	6	2	6	10	32

*Revistas indexadas en Scopus.

Fuente: datos de los autores.

En la Tabla 5 se observa la presentación de 57 trabajos científicos en 8 eventos de alcance nacional e internacional, con la participación de 296 autorías, de las cuales 118 (39,8 %) corresponden a doctorandos vinculados a esta línea de investigación. Predominaron las

presentaciones en los eventos CIBAMANZ 2021 Y MORFOVIRTUAL 2020, con una tendencia al incremento del número de trabajos presentados de 2016 a 2020.

Tabla 5. Trabajos científicos presentados en eventos nacionales e internacionales. Línea de investigación "Alteraciones asociadas a factores cardiometabólicos y/o estilos de vida inadecuados, durante la gestación y en momentos posteriores del ciclo vital". Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. 2016-2021

EVENTOS	Trabajos presentados	Doctorandos/ Total de autores
CIBAMANZ 2021 Segundo Congreso Virtual de Ciencias Básicas. Manzanillo. Noviembre. 2021	15	30/75 (40,0%)
GRAMGI 2021 Primer Simposio de Salud Familiar. Manzanillo. 2021	3	4/15 (26,6%)
MORFOVIRTUAL 2016 Convención Internacional. Habana. Noviembre 1-30	3	3/18 (16,6%)
MORFOVIRTUAL 2018 Convención Internacional. Habana. Noviembre 1-30	10	19/60 (31,6%)
Convención Internacional MORFOVIRTUAL 2020. Habana. Noviembre 1-30	14	27/81 (33,3%)
Ciencia, Tecnología e Innovación para la Salud 2020. Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Julio 15-31.	5	8/13 (61,53%)
Ciencia, Tecnología e Innovación para la Salud 2021. Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Mayo 11-14.	5	12/25 (48,0%)
CUBA SALUD 2018. Convención Internacional de Salud. Habana. Abril 23-27.	2	4/9 (44,4%)
Total	57	118/296 (39,8%)

Fuente: datos de los autores

Santa Clara ene-dic.

En momentos en que se trabaja intensamente por situar la actividad científico-investigativa en el centro de la solución de los problemas de la sociedad cubana,^(9,10) cuando se implementa con fuerza la nueva Ley 372/2019 sobre el Sistema Nacional de Grados Científicos,⁽³⁾ y se estimula el desarrollo progresivo de programas de doctorado en las instituciones de educación superior, como vía efectiva para la formación de investigadores de alto nivel; son interesantes los resultados de un análisis cuantitativo de la productividad científica en una línea de investigación registrada en el primer programa en ciencias básicas aprobado por la Comisión Nacional de Grados Científicos en la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, como institución autorizada para la formación doctoral.

Los hallazgos descritos permiten someter a discusión cuatro ideas que, a criterio de los autores son relevantes:

- a) Las evidencias de trazabilidad de los resultados científicos en la formación de los doctorandos como investigadores, sobre todo si se tiene en cuenta que en las normativas vigentes para la formación doctoral^(3,9,11) se insiste en la necesidad de centrar el proceso formativo en el componente investigativo; lo cual hace que el control y la dirección en la obtención y divulgación sistemática de resultados científicos a partir de las líneas investigativas de los programas de doctorado y los temas específicos de las tesis se conviertan en acciones fundamentales.
- b) La búsqueda de visibilidad a través de revistas especializadas y eventos científicos nacionales e internacionales en correspondencia con la Resolución 1/2020 de la Comisión Nacional de Grados Científicos (CNGC) donde se plantea como requisito para defender las tesis doctorales,⁽¹²⁾ la publicación de al menos dos artículos científicos con resultados afines al tema doctoral en revistas de alto impacto, exigencia que en opinión de estos autores pudiera ser mayor en el futuro. Se trata de un aspecto esencial en el desarrollo profesional como investigador, al cual se debe prestar la mayor atención principalmente al balance entre publicaciones en revistas nacionales e internacionales hasta colocar los resultados científicos en bases de datos de visibilidad universal; de eso depende el prestigio no solo del investigador, si también de su universidad.
- c) La obtención de resultados científicos, de mayor o menor alcance, alrededor de una línea de investigación reconocida, permite un proceso de sistematización del conocimiento en torno a

Santa Clara ene-dic.

una problemática en estudio; situación que sin dudas crea condiciones para hacer aportes de mayor solidez al desarrollo de la ciencia; en particular desde esta línea de investigación, sería principalmente al programa materno-infantil.

- d) La identificación de limitaciones en el control de la endogamia en las publicaciones, pocas publicaciones en revistas del grupo I y en revistas internacionales, pocos artículos en revistas indexadas en Scopus y pocos doctorandos como primeros autores en los trabajos publicados.

La trazabilidad de los resultados científicos en los programas doctorales, su visibilidad en grandes bases internacionales de datos, la necesidad de sistematización del nuevo conocimientos y la identificación de limitaciones y debilidades en los procesos formativos; son aspectos a los que de una forma u otra se han referido diferentes autores de Iberoamérica y el Caribe,^(13,14,15) aunque no lo suficiente para lo que demandan las universidades médicas cubanas como se señalan Mayor Guerra et al.;⁽¹⁶⁾ lo que denota un auge creciente de la bibliometría como disciplina científica responsable.⁽¹⁷⁾

La productividad científica de los programas doctorales, publicaciones de artículos y tesis doctorales tiene un valor estratégico por lo que significan para los procesos de acreditación institucional, los financiamientos de los propios programas, la movilidad internacional de estudiantes y profesores y los *ranking* de las universidades a nivel regional y universal.^(13,14,15,16,17)

En Cuba, por la información consultada, parece existir una brecha entre las universidades subordinadas al Ministerio de Educación Superior que logran financiamientos para sus programas doctorales, movilidad de estudiantes y profesores y su visibilidad en los *ranking* de la universidades; condiciones que no alcanzan las universidades subordinadas al Ministerio de Salud Pública.^(16,17)

Es necesario incrementar los estudios bibliométricos en los programas doctorales de las universidades médicas cubanas, para ubicar la productividad científica al nivel que le corresponde como elemento de validez y pertinencia de la formación doctoral y de la propia universidad, guía orientadora de una gestión cualitativamente diferente, que asegure invertir en los programas

doctorales, que a criterio de estos autores, es invertir en la producción de nuevos conocimientos y en el desarrollo y el prestigio de las universidades médicas.

CONCLUSIONES

El control sistemático de la productividad científica de la línea de investigación del programa de doctorado “Ciencias básicas como fundamento de las clínicas médicas” estudiada aportó evidencias sobre la calidad en la formación investigativa de sus doctorandos, lo que es relevante en sí mismo, pero además hizo posible una visibilidad adecuada de sus resultados y condiciones suficientes para la sistematización del conocimiento científico obtenido; a la vez que se revelaron limitaciones para su perfeccionamiento futuro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González Capdevila O, Ballesteros Hernández M, González Alcántara SM, Hernández Moreno V. La política científica de la salud en Villa Clara: fundamentos, problemas y líneas de investigación. *Medicentro Electrónica* [Internet]. 2017 [citado 21/1/2022];21(2): [aprox. 3 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432017000200012&lng=es
2. Ministerio de Educación Superior. Organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Grados Científicos, así como la estructura, composición y funcionamiento de la Comisión Nacional de Grados Científicos. Resolución 139/2019. La Habana: MES; 2019.
3. Consejo de Estado. Decreto. Ley No. 372/2019 del Sistema Nacional de Grados Científicos (GOC-2019-772-O65). La Habana: GOC; 2019.
4. MES. Subsistema de Evaluación y Acreditación de Programas de Doctorado de la República de Cuba. Resolución No. 12/19. La Habana: GOC; 2019.
5. MES. Subsistema de Evaluación y Acreditación de Instituciones de Educación Superior de la República de Cuba. Resolución No. 8/19. La Habana: GOC; 2019.
6. MES. Subsistema de Evaluación y Acreditación de Carreras Universitarias de la República de Cuba. Resolución No. 9/19. La Habana: GOC; 2019.
7. MES. Subsistema de Evaluación y Acreditación de Maestrías de la República de Cuba. La Habana: GOC; 2019.

8. MES. Subsistema de Evaluación y Acreditación de Especialidades de Posgrado. Resolución No. 10/19. La Habana: GOC; 2019.
9. MES. Resolución 3/2020 sobre la aprobación, modificación y cierre de los programas de doctorado por la Comisión Nacional de Grados Científicos. La Habana: GOC; 2020.
10. Castro Ruz F. El futuro de nuestra Patria tiene que ser necesariamente un futuro de hombres de ciencia. Discurso pronunciado por el Comandante en Jefe y Primer Ministro del Gobierno Revolucionario, en el acto celebrado por la Sociedad Espeleológica de Cuba, en la Academia de Ciencias. La Habana; Oficina Central del Estado; 15 de enero de 1960.
11. Díaz–Canel Bermúdez M. Discurso pronunciado en la clausura del Octavo Congreso del Partido. [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www.presidencia.gob.cu/es/presidencia/intervenciones/discurso-pronunciado-por-miguel-mario-diaz-canel-bermudez-primer-secretario-del-comite-central-del-partido-comunista-de-cuba-y-presidente-de-la-republica-de-cuba-en-la-clausura-del-octavo-congreso-del-partido/>
12. MES. Sobre el cumplimiento del requisito de publicación de los doctorandos. Resolución 1/2020. La Habana: GOC; 2020.
13. Castro A, Guillén-Riquelme A, Quevedo-Blasco R, Ramiro MT, Bermúdez MP, Buela-Casal G. Las escuelas doctorales: evolución histórica y características y aspectos relevantes para su consolidación en España. *Aula Abierta*. 2018;38(2):17-28.
14. Moyano M, Delgado Domínguez CJ, Buela Casal G. Análisis de la productividad científica de la psiquiatría española a través de las tesis doctorales en la base de datos TESEO (1993-2002). *International J of Psychology and Psychological Therapy* [Internet]. 2006 [citado 25/01/2021];6(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2190989>
15. Quevedo-Blasco R. Relación entre los programas de doctorado con mención de calidad y la productividad de tesis doctorales. *Rev Digital Universitaria* [Internet]. 2010 [citado 22/01/2021];11(5):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/805/80521287008.pdf>
16. Arencibia-Jorge R, Peralta-González MJ, Ponjuán-Dante G. Impacto de un programa doctoral de Ciencias de la información en el posicionamiento de Cuba en bases de datos internacionales. *Rev Cubana de Información en Ciencias de la Salud* [Internet]. 2020 [citado 26/01/2021];31(4):[aprox. 16 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132020000400005

17. Ponjuán Dante G. Contribuciones del programa de doctorado en Documentación e Información Científica para el desarrollo profesional en Cuba. Rev Cubana de Información en Ciencias de la Salud [Internet]. 2021 [citado 21/01/2021];32(1):[aprox. 18 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132021000100001

Declaración de intereses

Los autores declaran que no tener conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización, análisis formal, investigación, metodología, recursos, redacción del borrador original y por último la redacción: Oscar Cañizares Luna.

Conceptualización, curación de datos, análisis formal, supervisión, redacción del borrador original y por último la redacción: Nélida Liduvina Sarasa Muñoz.

Administración de proyectos, investigación, metodología, redacción del borrador: Calixto Orozco Muñoz.

Conceptualización, curación de datos, administración de proyectos, investigación, metodología, redacción del borrador original: Elizabeth Álvarez-Guerra González.

Administración de proyectos, investigación, metodología, redacción del borrador original: Alina Artilles Santana.

Este artículo está publicado bajo la licencia [Creative Commons](#)