



## **PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA EN UNA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DOCTORAL**

**Autores:** Oscar Cañizares Luna, Nélide Liduvina Sarasa Muñoz, Calixto Orozco Muñoz, Elizabeth Álvarez-Guerra González, Alina Artiles Santana,

### **RESUMEN**

**Introducción:** las políticas científicas, las líneas de investigación doctoral y la productividad científica forman un todo que requiere del 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 / junio 2021. **Resultados:** se identificó elevada productividad científica con 23 artículos publicados en revistas de los grupos I y II; además de la presentación de 39 trabajos científicos en seis eventos de alcance nacional e internacional, con la participación de 206 autores, entre ellos 73 (35,4 %) 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.

**Palabras clave:** programas de doctorado; líneas de investigación doctoral; productividad científica; visibilidad y sistematización del conocimiento científico.



## 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;<sup>(1)</sup> 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,<sup>(2, 3)</sup> 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),<sup>(4)</sup> 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 del 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 postgrado; lo que refuerza la responsabilidad de estas instancias.<sup>(5-8)</sup>

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.



## **MATERIAL Y 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 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" del programa de doctorado "Ciencias Básicas como Fundamento de las Clínicas Médicas" de la Universidad de Ciencias Médicas de Villa clara, hasta junio 2021.

Métodos teóricos utilizados:

- a) Análisis y 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.
- b) Inducción y deducción. Para lograr la dinámica necesaria entre las características particulares y generales de las publicaciones y presentaciones en eventos.

Métodos empíricos utilizados:

- a) Revisión documental en bases de datos para obtener toda la información necesaria sobre las publicaciones y presentaciones en eventos con resultados científicos vinculados a la línea de investigación doctoral objeto de análisis.
- b) Observación participativa de los autores del trabajo como investigadores incorporados a esta línea de investigación en la que comparten resultados de trabajo.

## **RESULTADOS**

Según las evidencias recogidas en revistas científicas, certificaciones y memorias de eventos científicos nacionales e internacionales:



**Tabla 1. Tipología de artículos publicados por años**

Años/ Tipología	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Totales	
							n	%
Art. originales	2	2	3	1	4	2	14	60,8
Art. especial	-	-	1	-	-	-	1	4,3
Carta al editor	1	-	1	-	-	-	2	8,6
Comunicaciones	1	1	1	-	1	-	4	17,3
Art. de posición	-	-	-	1	-	-	1	4,3
Punto de vista	-	1	-	-	-	-	1	4,3
<b>Totales</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

Fuente: datos de los autores (Anexo 1)

En la tabla 1 se observa que en el período analizado se produjeron 23 publicaciones científicas, con un 60,8% de artículos originales seguidos de 17,3% de comunicaciones. El año de mayor productividad fue el 2018 con 6 publicaciones seguido del 2020 con 5 artículos. Los resultados del 2021 son parciales al incluir solo el primer semestre.

**Tabla 2. Publicaciones por grupos de revistas y años**

Años/ Grupos	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total	
							n	%
Grupo I	-	1	-	1	1	2	5	21,7
Grupo II	4	3	6	-	4	-	18	78,3
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

Fuente: datos de los autores (Anexo 1)

En la tabla 2 se observa que el 21,7% de las publicaciones se hicieron en revistas del grupo I, con una mayor proporción en los últimos tres años. El resto de las publicaciones se lograron en revistas del grupo II, en su mayoría en los años 2016, 2017 y 2018.

**Tabla 3. Promedio de autores por años y relación doctorando/autor**

Años/ Autorías	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Promedio 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 como primer autor	1	3	4	1	1	1	11

Fuente: datos de los autores (Anexo 1)

En la tabla 3 se observa 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 11 doctorandos publicaron como primeros autores.



**Tabla 4. Publicaciones en Revistas Nacionales e Internacionales**

Revistas/ Años	Nac.	Inter.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Medicentro	X	-	1	2	3	-	4	-	10
CorSalud	X	-	2	-	2	-	-	-	4
Finlay	X	-	-	-	-	1	-	-	1
Arch. Méd.	X	-	1	1	-	-	-	-	2
Camagüey									
Cubana de Medicina	X	-	-	-	-	-	-	1	1
MGI	X	-	-	-	-	-	1	-	1
Ginec. Obst.	X	-	-	-	-	1	1	-	2
Gac.Méd. Espirit.	X	-	-	-	1	-	-	-	1
Medicc Review		X	-	1	-	-	-	-	1
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>23</b>

Fuente: datos de los autores (Anexo 1)

En la tabla 4 se observa que se logró publicar en 9 revistas científicas especializadas, solo una internacional y el resto en revistas nacionales; con mayor frecuencia en las revistas Medicentro Electrónica y CorSalud, con 10 y 4 artículos respectivamente.

**Tabla 5. Trabajos científicos en eventos nacionales e internacionales**

EVENTOS	Trabajos presentados	Doctorandos/ Total de autores
MORFOVIRTUAL2016 Convención Internacional (Habana Noviembre 1-30)	3	3/18 (16,6%)
Convención Internacional MORFOVIRTUAL2018 (Habana Noviembre 1-30)	10	19/60 (31,6%)
Convención Internacional MORFOVIRTUAL2020 (Habana Noviembre 1-30)	14	27/81 (33,3%)
Ciencia, Tecnología e Innovación para la salud 2020. Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas (15 -31 de Julio).	5	8/13 (61,53%)
Ciencia, Tecnología e Innovación para la salud 2021. Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas (11 - 14 de Mayo).	5	12/25 (48,0%)
CUBA SALUD 2018 Convención Internacional de Salud (Habana 23 - 27 de Abril)	2	4/9 (44,4%)
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>73/206 (35,4%)</b>



Fuente: datos de los autores (Anexo 2)

En la tabla 5 se observa la presentación de 39 trabajos científicos en 6 eventos de alcance nacional e internacional, con la participación de 206 autores de los cuales 73 (35,4%) fueron doctorandos vinculados de esta línea de investigación. Predominaron las presentaciones en los eventos MORFOVIRTUAL, con una tendencia al incremento del 2016 al 2020.

## **DISCUSIÓN**

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,<sup>(9, 10)</sup> cuando se implementa con fuerza la nueva Ley 372/2019 sobre el Sistema Nacional de Grados Científicos,<sup>(3)</sup> 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 cuanti - cualitativo de la productividad científica en una línea de investigación registrada en el primer programa en ciencias básicas aprobado por la CNGC en la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, como Institución Autorizada para la formación doctoral.

Los hallazgos descritos permiten comentar tres ideas que, a criterio de los autores de este trabajo, son relevantes: en primer lugar las evidencias de trazabilidad de los resultados científicos en la formación de los doctorandos como investigadores, sobre todo si se tiene en cuenta que las normativas vigentes,<sup>(3), (9), (11)</sup> resaltan la necesidad de centrar el proceso formativo en la componente investigativa, en lo que es fundamental el control y la dirección en la obtención sistemática de resultados a partir de las líneas investigativas de los programas de doctorado y los temas específicos de las tesis que se realizan.

En segundo lugar y muy relacionado con la idea anterior, está la búsqueda de visibilidad a través de revistas especializadas y eventos científicos nacionales e internacionales; la resolución 1/2020 de la Comisión Nacional de Grados Científicos (CNGC) plantea como requisito para defender las tesis doctoral,<sup>(12)</sup> 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.

En tercer lugar no se debe desestimar que 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 una problemática en estudio; situación que sin dudas crea las condiciones para hacer aportes firmes al desarrollo de la ciencia, en particular al programa materno infantil.

La investigación permitió también identificar limitaciones en el control de la endogamia en las publicaciones, pocas publicaciones grupo I y pocas revistas internacionales, así como pocos doctorandos como primeros autores en los trabajos presentados.

## **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 de calidad en la formación investigativa de sus doctorandos, lo que es relevante en sí mismo, y además hizo posible una visibilidad adecuada de sus resultados y condiciones suficientes para la sistematización del conocimiento científico obtenido.

## **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. Disponible en: <http://www.medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/view/2330/1959>
2. MES. Resolución 139/2019 sobre organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Grados Científicos, así como la estructura, composición y funcionamiento de la Comisión Nacional de Grados Científicos.



3. Consejo de Estado. Decreto. Ley No. 372/2019 del Sistema Nacional de Grados Científicos (GOC-2019-772-065). La Habana: GOC; 2019.
4. MES. Resolución No. 12/19 Subsistema de Evaluación y Acreditación de Programas de Doctorado de la República de Cuba.
5. MES. Resolución No. 8/19 Subsistema de Evaluación y Acreditación de Instituciones de Educación Superior de la República de Cuba.
6. MES. Resolución No. 9/19 Subsistema de Evaluación y Acreditación de Carreras Universitarias de la República de Cuba
7. MES. Resolución No. 11/19 Subsistema de Evaluación y Acreditación de Maestrías de la República de Cuba.
8. MES. Resolución No. 10/19 Subsistema de Evaluación y Acreditación de Especialidades de Posgrado
9. MES. Resolución 3/2020 sobre la aprobación, modificación y cierre de los programas de doctorado por la Comisión Nacional de Grados Científicos.
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, el 15 de enero de 1960. Disponible en: <http://www.granma.cu/granmad/secciones/fidelen1959/fidelen1960/art-001.html>
11. Díaz - Canel Bermúdez M. Discurso pronunciado en la clausura del Octavo Congreso del Partido. 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. Resolución 1/2020 sobre el cumplimiento del requisito de publicación de los doctorandos.

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.