

Productividad científica de especialistas del Centro Provincial de Higiene y Epidemiología de Camagüey

Scientific Productivity of Specialists of the Provincial Center of Hygiene, Epidemiology from Camagüey

Luis Larios Ortiz,^I Sandra López Lamezón,^{II} José Betancourt Bethencourt,^{III} Lourdes Guadalupe Marrero Puig^{IV}

- ^I. Máster en Enfermedades Infecciosas. Especialista de II Grado en Higiene. Profesor Auxiliar. Investigador Adjunto. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Departamento de Docencia e Investigaciones. General Gómez No. 5 e/ República y Avellaneda, Camagüey, Cuba. CP 70200. larios@finlay.cmw.sld.cu
- ^{II}. Especialista de I Grado en Bioestadísticas. Profesor Instructor. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Departamento de Estadísticas y Computación. Carretera Central Oeste, Km 4½, Camagüey, Cuba. CP 70100. lamezon@iscmsc.cmw.sld.cu
- ^{III}. Doctor en Medicina Veterinaria. Máster en Ciencia Animal. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas "Carlos J. Finlay". Dirección Provincial de Ciencia e Innovación Tecnológica. Carretera Central Oeste, Km 4½, Camagüey, Cuba. CP 70700. josebetancourt.cmw@infomed.sld.cu
- ^{IV}. Licenciada en Filología. Profesora Asistente. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Departamento de Docencia e Investigaciones. General Gómez No. 5 e/ República y Avellaneda, Camagüey, Cuba. CP 70700. lupemp@cphem.cmw.sld.cu

RESUMEN

Fundamento: La investigación científica y la divulgación de los resultados obtenidos es uno de los puntales del desarrollo científico del país.

Objetivo: Considerar la productividad científica de los especialistas de Higiene y Epidemiología del Centro Provincial en Camagüey, a partir del número de publicaciones en los últimos cinco años, sus conocimientos y motivaciones para publicar.

Método: Se diseñó un estudio transversal desde abril de 2008 hasta abril de 2013, a través de un cuestionario estructurado, de carácter anónimo y con el consentimiento informado de los participantes, donde se recogieron las variables tiempo de graduado, publicaciones en los últimos cinco años, categoría docente e investigativa, conocimientos de técnicas estadísticas, motivación, participación en eventos científicos, dificultades para publicar y dominio del idioma inglés para consultar las bases de datos EBSCO y PUBMED.

Resultados: Se mostró una escasa productividad científica independientemente del tiempo de graduado; el número de categorías investigativas por especialista es muy pobre y si bien la mayoría de los mismos reconoce que la especialidad le confiere los conocimientos y motivación necesarias durante su formación, al final expresan tener dificultades para publicar y en el manejo del idioma inglés para estos fines.

Conclusiones: La formación del especialista de Higiene y Epidemiología no da salida, al menos de la manera deseada, a uno de sus perfiles básicos como es la investigación.

Palabras clave: productividad científica, publicaciones, higiene y epidemiología.

ABSTRACT

Basis: Scientific research and promotion of the obtained results is one of the objectives of the scientific development of the country, mainly when a specialty is involved, in which this task is included in different versions of the study plans.

Objectives: to consider starting from the number of publications in the last five

years, the scientific productivity of the specialists of Hygiene and Epidemiology of the Provincial Center of Hygiene, Epidemiology and Microbiology of Camagüey.

Method: To carry out this task a cross sectional study was designed by authors through a small, anonymous structured questionnaire and with the informed consent of all of them, in which the following variables were analyzed: graduation date, publications in the last five years, teaching or scientific category, knowledge of statistical techniques, motivation, participation in scientific events, difficulties for publishing and knowledge of the English language to consult de databases EBSCO and PUBMED.

Results: Poor scientific performance is observed, apart from graduation experience, the number of scientific categories by specialists is very low and even though most of them accept that the specialty promotes knowledge and necessary motivations during their postgraduate studies, finally they confirm there are difficulties for publishing and to manage English language for this purpose.

Conclusions: The teaching curriculum of Hygiene and Epidemiology specialist does not promote research, one of its basic fields.

Keywords: scientific productivity, publications, hygiene and epidemiology.

INTRODUCCIÓN

La investigación científica es parte del quehacer profesional de muchas ramas del saber universitario, especialmente las Ciencias Médicas.

La manera de investigar, tal como se conoce en la actualidad, aparece en Europa entre los años 1450 y 1700, dando surgimiento a lo que hoy se conoce como ciencia que, de una manera resumida, es “el conocimiento de la naturaleza y las actividades asociadas a la producción del conocimiento”.¹

A partir de este momento el desarrollo de esta actividad ha sido acelerado, al punto de constituir un elemento esencial para el desarrollo de la actual

sociedad contemporánea. Esto incluye todas las esferas de la actividad humana, desde la agricultura y la ganadería, hasta el desarrollo tecnológico propiamente dicho.

Es una actividad orientada a la obtención de nuevos conocimientos y su aplicación para la solución a problemas o interrogantes de carácter científico. Surge como una forma de conciencia social de la época, cuenta con una serie de métodos, procedimientos y modos de saber fundamentados y comprobados en la práctica; descubre con su ayuda las leyes que rigen el desarrollo del mundo objetivo y viabiliza los medios y posibilidades para emplear, en la actividad práctica de los hombres, los conocimientos que obtiene. Es también medio e instrumento del conocimiento y penetración del entorno.²

Es difícil concebir el mundo moderno tal como está estructurado sin la investigación como base de su desarrollo, principalmente en la esfera tecnológica y de servicios a la comunidad.

Puede considerarse un proceso dinámico, cambiante, continuo, compuesto por una serie de etapas las cuales se derivan unas de otras. Por ello al llevar a cabo un estudio o investigación, no se pueden omitir estas etapas ni alterar su orden.³

Dicho orden ya fue establecido como base de este tipo de proceso cognitivo y parte de la observación del fenómeno como primera fase y a partir de allí se formula la hipótesis a la cual se tratará de dar una demostración razonable.

Los resultados de la investigación científica proponen soluciones, motivaciones, inversiones e innovaciones y otras muchas correcciones, propias de la convivencia social; por ejemplo: individuos-sociedad, individuos-organización. Que finalmente, mediante el acto de la comunicación de estos resultados, se está informando, motivando, validando, persuadiendo, impresionando, creando, influyendo, decidiendo, registrando y educando.⁴

Es innegable el peso de la universidad en el proceso de la investigación, como eje o el núcleo principal de esta actividad, principalmente a través de la

educación de posgrado, ningún país puede desdeñar la importancia que tiene la misma en relación con lo antes expresado.

La educación de posgrado tiene su individualidad, propia del proceso de enseñanza-aprendizaje, que se manifiesta en los objetivos del proceso "aprender a aprender" y "enseñar a pensar". El estudiante adulto debe poseer capacidad crítica y reflexiva que contribuya con sus iniciativas a dar solución a los problemas que se presentan en la práctica médica habitual; contar con un docente, profesor bien equipado con medios y estrategias pedagógicas, cuya misión está en estimular, organizar, integrar y coadyuvar al proceso educativo. Debe ser una guía para permitir el desarrollo de la creatividad.⁵

En medicina los logros que como resultado de la investigación se han obtenido han sido amplios, principalmente a partir de la segunda mitad del siglo XIX que marcó el nacimiento de la Epidemiología como ciencia, y más tarde de la Microbiología y de allí el avance en otras disciplinas médicas como la Cirugía, la Inmunología, la Terapéutica, la Medicina Interna, entre otras.

Como se planteó en el seminario que sobre "Usos y Perspectivas de la Epidemiología" dirigido por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en las Américas en 1983, se hizo cierto que la Epidemiología como disciplina cubría un vasto campo dentro de los servicios de salud; desde entonces se generalizaron en América Latina los llamados Usos de la Epidemiología los cuales se agruparon en estudios de situación de salud, estudios causales o explicativos, vigilancia epidemiológica, evaluación de servicios y programas y tecnologías de la salud.⁶

Por las mismas razones en las distintas versiones del currículo de estudios de la especialidad, hasta el momento actual, ha estado presente dentro de los perfiles de salida de la misma, la investigación avalada por una sólida formación teórico-práctica en este sentido.⁷

El presente trabajo tiene como objetivo considerar la productividad científica de los especialistas de Higiene y Epidemiología del Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología de Camagüey, a partir del número de publicaciones, sus conocimientos y motivaciones para publicar.

MÉTODO

Se realizó un estudio analítico transversal teniendo en cuenta el total de especialistas del Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología (CPHEM) de la provincia de Camagüey. El universo lo constituyeron los 26 especialistas presentes en el momento del estudio, entrevistados en el mes de abril de 2013, mediante un cuestionario anónimo y como variables principales se tuvieron en cuenta el tiempo de graduado, publicaciones como primer autor o como coautor, categoría docente e investigativa, conocimientos y motivaciones para publicar, participación en eventos científicos, dominio del idioma inglés para consultar las bases de datos EBSCO y PUBMED, y dificultades para publicar. La investigación recogió los datos comprendidos desde el mes de abril del año 2008 hasta el mes de abril del año 2013. Se determinó la distribución de frecuencias y los estadígrafos de tendencia central y dispersión de estos datos; para determinar asociación entre variables se utilizó la técnica de Chi Cuadrado.

RESULTADOS

A pesar de que el tiempo promedio de graduado es de 12 años, es muy pobre la productividad por especialista en cuanto a publicaciones como autor y coautor en los últimos cinco años se refiere (Tabla 1).

Tabla 1.
Tiempo de graduado en años y publicaciones

Especialistas	Media	Desviación estándar
Tiempo de graduado	12,08	10,613
Publicaciones como autor últimos 5 años	0,42	0,809
Publicaciones como coautor últimos 5 años	0,38	0,752

Fuente: Encuesta

Los especialistas con categoría docente predominan en un 57,7 % sobre los no categorizados; no obstante, no se ignora que este predominio es en base a las

categorías de Instructor y Asistente, ya que la institución sólo cuenta con tres Auxiliares y ningún Titular. En cuanto a las categorías investigativas, de los encuestados sólo aparece uno como Agregado, pero se conoce que hay otro especialista de misión en el exterior que ostenta también esta categoría. No se tienen aún investigadores Auxiliar ni Titular (Tabla 2).

Tabla 2.
Categorías docente e investigativa

	NO		Sí	
	No.	%	No.	%
Especialistas				
Categoría docente	11	42,3	15	57,7
Categoría Investigativa	25	96,1	1	3,9

Fuente: Encuesta

El 92,4 % de los encuestados planteó que el plan de estudios de la especialidad los dota de los conocimientos necesarios para investigar y el 96,2 % que los motiva a la misma. También es alta la participación en eventos científicos (Tabla 3).

Tabla 3.
Conocimiento, motivación a investigar y participación en eventos

	NO		Sí	
	No.	%	No.	%
Especialistas				
Conocimiento	2	7,6	24	92,4
Motivación	1	3,8	25	96,2
Participación en eventos	1	3,8	25	96,2

Fuente: Encuesta

El criterio del aporte por la especialidad de conocimientos suficientes para la investigación y motivación predominó significativamente ($p=2,839E16$, al igual que la participación en eventos $p=9,638E350$).

En cuanto a las dificultades para publicar, el 61,6 % de los encuestados respondió positivamente y sólo el 30,8 señaló que tenía suficiente dominio del idioma inglés para permitirle realizar revisiones bibliográficas.

Tabla 4.

Dificultad para publicar y dominio del inglés

	NO		Sí	
	No.	%	No.	%
Especialistas				
Dificultades para publicar	10	38,4	16	61,6
Dominio del inglés	18	69,2	8	30,8

Fuente: Encuesta

El criterio del poco dominio del inglés predominó significativamente, $p=0,0168$.

DISCUSIÓN

Para dar solución a los problemas locales es necesario realizar investigaciones cuyos resultados sean aplicados y luego divulgados en publicaciones, algunos de estos especialistas tienen experiencia nacional e internacional, saben trabajar situaciones de su contexto laboral, pero no han sistematizado ni divulgado estas experiencias. Lo encontrado está por debajo de lo deseado para el mundo científico competitivo de hoy.

La Escuela Nacional de Salud Pública hace referencia a este hecho, fundamentalmente sobre las dificultades y limitaciones detectadas en el trabajo del especialista de Higiene y Epidemiología y la pobre utilización de la investigación para la solución de los problemas comunitarios.⁸ Es probable que el empleo, una vez graduados, mayormente como directivos o jefes de programas dedicados al trabajo de campo dentro del área, limite esta perspectiva.

En la localidad de Camagüey se han realizado análisis sobre la productividad científica de los profesionales de la salud en diferentes áreas de la atención primaria de salud.^{9,10} Los hallazgos muestran la necesidad de realizar cambios curriculares dinámicos y adaptativos, especialmente en el posgrado dirigido a la Higiene y la Epidemiología con una necesaria formación avanzada, tal como se plantea en la atención primaria.¹¹

Si bien es pobre o casi nula la presencia de profesores con categorías superiores de Auxiliar y Titular, más pobre es la figura del investigador categorizado. Se puede especular mucho al respecto; no obstante, y entre otras razones, se ha expresado como una limitante la falta de motivación material en este sentido. La reciente aparición de un grupo de disposiciones que ponen en vigor el reglamento para el otorgamiento del pago adicional por participación en programas y proyectos podría tener un impacto positivo al respecto en los próximos años.¹²

No existe duda para los encuestados de que el programa de la especialidad los ha dotado en sus distintas versiones de los instrumentos necesarios para acometer investigaciones y que incluso durante el período de la residencia han estado motivados a ella,⁷ razones que justifican la alta participación en eventos científicos, a pesar de que se sabe que en ellos los requisitos para la presentación de trabajos investigativos es mínima, de aquí la necesidad de rediseñar estrategias que permitan una mayor y mejor participación del claustro profesoral y de los consejos científicos de forma tal que el rigor en estos eventos no se pierda y permita la posterior divulgación de estos trabajos en publicaciones científicas.¹³

Un alto porcentaje de los encuestados refirió tener dificultades para publicar (falta de tiempo, falta de capacitación, falta de apoyo, y el exceso de requisitos que establecen algunas editoriales), y menos de la mitad de los especialistas domina el inglés. Según la literatura revisada “casi el 80 % de las publicaciones en *PubMed* se realizan en este idioma. De aquí la importancia de la vida universitaria como momento determinante en la formación de las competencias y en la creación de las actitudes hacia la investigación, y dominio de este idioma sin la cual es imposible hablar de publicación científica”.¹⁴

Una de las maneras probables que se hace referencia para suplir estas deficiencias individuales es el trabajo en equipo entre diferentes especialistas con un alto grado de comunicación, de manera que puedan compartir y apropiarse de las habilidades individuales de los demás miembros.^{15,16} En resumen y como ya ha sido señalado por otros autores,¹⁷ este complejo problema no sólo involucra al autor propiamente dicho, sino también el clima

organizacional, el proceso editorial como tal; y lo que debe conllevar a una reformulación de las estrategias en el sector de manera holística, con vistas a alcanzar mejores resultados que los obtenidos.

CONCLUSIONES

El presente trabajo muestra cómo los especialistas del Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología de Camagüey, a pesar del tiempo de graduado y de su experiencia, manifiestan una pobre productividad científica representada por el poco número de publicaciones durante los últimos cinco años en el desempeño como profesionales de la especialidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Conner DC. Historia Popular de la Ciencia. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 2009.
2. Artilles Visbal L, Otero Iglesias J, Barrios Osuna I. Metodología de la Investigación para las Ciencias de la Salud. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2009.
3. Sampieri Hernández R. Metodología de la Investigación. V. 1 La Habana: Editorial Félix Varela; 2007.
4. Linares Herrera MP, Santovenia Díaz JR. Buenas Prácticas: Comunicar e Informar. La Habana: Editorial Academia; 2012.
5. Hatim Ricardo A, Gómez Padrón EI. Educación de postgrado: Estructura y procesos fundamentales. La Habana: ENSAP; 2002.
6. Organización Panamericana de la Salud. Usos y Perspectivas de la Epidemiología. Washington: OPS; 1984.
7. Álvarez Toste M, Álvarez Pérez AG, Amaro Cano MC, Chang de la Rosa M, Bonet Gorbea MH, Cuevas Valdespino IE, et al. Plan de estudios de la Especialidad de Higiene y Epidemiología. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2011.

8. Perdomo Victoria I, Martínez Calvo S. Estrategia metodológica para evaluar competencias profesionales en especialistas de Higiene y Epidemiología. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2010 [citado 29 Oct 2013];36(2):142-7. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662010000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
9. Betancourt Bethencourt JA, Fernández Franch N, Mirabal Nápoles M, Lozano Casanova J. Exploración sobre la calidad de las investigaciones y la producción científica en Camagüey, Cuba. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2012 [citado 29 Oct 2013];50(3). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032012000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
10. Betancourt Bethencourt JA, Fernández Franch N, Mirabal Nápoles M, Lozano Casanova J, Monteagudo Canto A. Valoración de la influencia de los directivos de salud sobre las investigaciones en el municipio de Camagüey, Cuba. AMC [Internet]. 2012 [citado 20 Sep 2013];16(6). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552012000600008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
11. Bayarre Veá HD, Pérez Piñero JS, Couturejuzón González L, Sarduy Domínguez Y, Castañeda Abascal IE, Díaz Llanes G. La formación avanzada de investigadores en el ámbito de la atención primaria de salud, una necesidad impostergable. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2009 [citado 20 Sep 2013];25(2). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252009000200015&lng=es&nrm=iso&tlng=es
12. Rojo Pérez N, Laria Menchaca S, Castell-Florit Serrate P, Pérez Piñero J, Barroso Romero Z, Bayarre Veá H. Investigaciones en Sistemas y Servicios de Salud en Cuba y su proyección hasta el 2015. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2010 Sep [citado 29 Oct 2013];36(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662010000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es

13. Noriega Bravo V. Un nuevo reto en la formación del especialista en Higiene y Epidemiología. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2008 Abr [citado 29 Oct 2013];46(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032008000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
14. Cañedo Andalia Rubén. Cuba, Iberoamérica y la producción científica en salud en la base de datos PubMed en el período 1999-2008. ACIMED [Internet]. 2009 Jul [citado 2014 Mar 25];20(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352009000700002&lng=es
15. Hall KL, Stokols D, Stipelman BA, Vogel AL, Feng A, Masimore B, et al. Assessing the value of team science: a study comparing center- and investigator-initiated grants. Am J Prev Med. 2012;42(2):157-63.
16. Magrane D, Khan O, Pigeon Y, Leadley J, Grigsby RK. Learning about teams by participating in teams. Acad Med. 2010;85(8):1303-11.
17. Lombardo Vaillant TA, Soler Morejón C de D, Miralles Aguilera E de los A. Consideraciones en torno al problema de las publicaciones científicas de los profesionales de la salud. Educ Med Super [Internet]. 2013 Mar [citado 29 Oct 2013];27(1):135-45. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412013000100016&lng=es&nrm=iso&tlng=es

ENCUESTA

La presente encuesta tiene un carácter anónimo. Los autores pretenden explorar el número de profesionales médicos y enfermeras de la especialidad de Higiene y Epidemiología que de alguna manera han considerado dentro de sus tareas el interés por publicar como labor dentro de su quehacer como profesionales del área, y cuáles son las principales dificultades que afrontan para desarrollarla. Por tanto, agradeceríamos su cooperación voluntaria y la absoluta veracidad al responder este breve cuestionario.

1. Edad____
2. Especialista: Higiene () Epidemiología () Higiene y Epidemiología ()
3. Tiempo de graduado:_____
4. Ubicación: CPHEM () CMHEM () UMHEM () Área de Salud ()

5. Categoría profesional: Médico () Lic. en Enfermería ()
6. Categoría docente: No tiene () Instructor () Asistente () Auxiliar () Titular ()
7. Categoría Investigativa: Ninguna () Aspirante () Agregado () Auxiliar () Titular ()
8. Eventos en que ha participado en los últimos 5 años: () Fórum de Ciencia y Técnica () Congresos () Jornadas () Otros eventos nacionales o internacionales ()
9. Refiera el número de publicaciones suyas en revistas arbitradas como primer autor en los últimos cinco años:_____
10. Con otros autores, pero no de primer autor _____
11. ¿Considera usted que la especialidad le dota de los elementos necesarios para poder investigar?: Sí () No ()
12. La especialidad le motiva a investigar: Sí () No ()
13. ¿Para cumplir misiones le evalúan la producción científica? Sí () No ()
14. ¿Tiene dificultades para publicar? Sí () No ()
15. Explique brevemente qué dificultades ha tenido para publicar:

16. Domina el idioma inglés lo suficiente para valorar bibliografías de EBSCO y PUBMED: Sí () No ()

Recibido: 05/11/2013

Aprobado: 13/02/2014

Luis Larios Ortiz. Máster en Enfermedades Infecciosas. Especialista de II Grado en Higiene. Profesor Auxiliar. Investigador Adjunto. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Departamento de Docencia e Investigaciones. General Gómez No. 5 e/ República y Avellaneda, Camagüey, Cuba. CP 70200. larios@finlay.cmw.sld.cu