



ARTÍCULO ORIGINAL CUANTITATIVO

CARACTERIZACIÓN DE LA FORMACIÓN POSGRADUADA DE LOS GESTORES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN SALUD PARA LA EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS

CHARACTERIZATION OF THE POSTGRADUATE TRAINING OF THE MANAGERS OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND INNOVATION IN HEALTH FOR THE EVALUATION OF SANITARY TECHNOLOGIES

Autores: Irela Yolaidys Pérez Andrés, ¹ Nadina Travieso Ramos ²

¹ Licenciada en Tecnología de la Salud perfil Laboratorio Clínico. Máster en Medios Diagnósticos. Investigador Agregado. Profesor Auxiliar. Facultad de Enfermería Tecnología. Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Dirección de Ciencia Tecnología e Innovación. Santiago de Cuba. Cuba. irela.perez@infomed.sld.cu

² Licenciada en Química. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Investigador Auxiliar. Profesor Titular. Facultad de Medicina No. 2. Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Hospital Militar Dr. "Joaquín Castillo Duany". Santiago de Cuba. Cuba. nadina.travieso@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: esta investigación centra la atención en la formación posgraduada de los gestores de ciencia, tecnología e innovación en un área de elevado impacto y pertinencia para el sector salud: la Evaluación de Tecnologías Sanitarias. **Objetivo:** caracterizar el estado actual de la formación posgraduada de los gestores de ciencia, tecnología e innovación en salud para la Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Se realizó un estudio exploratorio en la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, en el periodo febrero-mayo de 2018. Se utilizaron métodos de nivel teórico, empírico y estadístico. **Resultados:** se constató que las dimensiones con mayores dificultades fueron la científica investigativa y la gerencial, que obtuvieron valores de 2.74 y 2.97 respectivamente. La dimensión bioética obtuvo un valor de 4.22 para un nivel de afectación bajo. El resultado final de la triangulación metodológica es de 3.31, estimado como nivel medio de afectación en la variable formación posgraduada para la gestión de la evaluación de tecnologías sanitarias. **Conclusiones:** la caracterización de la variable permitió el diagnóstico de problemas y potencialidades, y corroboró la necesidad de la formación posgraduada para la gestión de la Evaluación de Tecnologías Sanitarias, constatándose en la práctica la necesidad de introducir alternativas que tributen a la transformación del referido proceso formativo.

Palabras clave: formación posgraduada, gestores de ciencia, tecnología e innovación en salud, evaluación de tecnologías sanitarias

ABSTRACT

Introduction: this research focuses on the postgraduate training of science, technology and innovation managers in an area of high impact and relevance for the health sector: the Health Technology Assessment. **Objective:** to characterize the current state of postgraduate training of managers of science, technology and innovation in health for the Evaluation of Health Technologies. An exploratory study was carried out at the University of Medical Sciences of Santiago de Cuba, in the period February-May 2018. Theoretical, empirical and statistical methods were used. **Results:** it was found that the dimensions with the greatest difficulties were the scientific research and management, which obtained values of 2.74 and 2.97 respectively. The bioethical dimension obtained a value of 4.22 for a low level of affectation. The final result of the methodological triangulation is 3.31, estimated as the



ARTÍCULO ORIGINAL CUANTITATIVO

average level of involvement in the postgraduate training variable for the management of the evaluation of health technologies. *Conclusions:* the characterization of the variable allowed the diagnosis of problems and potentialities, and corroborated the need for postgraduate training for the management of the Health Technology Assessment, confirming in practice the need to introduce alternatives that contribute to the transformation of the aforementioned process formative.

Key words: *postgraduate training, managers of science, technology and innovation in health, evaluation of health technologies*

INTRODUCCIÓN

La gestión está declarada dentro de las funciones de los profesionales de la salud. En este sentido la Federación Mundial de Educación Médica (WFME) dentro de las áreas definidas como componentes amplios, referidos a la estructura, procesos y resultados de la Educación Médica de posgrado, incluyó la gobernabilidad y gestión.¹

La gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación es una de las áreas donde estos procesos adquieren elevada complejidad. Los gestores de ciencia, tecnología e innovación en salud (gestores de CTIS) son los profesionales encargados de planificar, organizar, dirigir y controlar el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación en salud, a partir de los recursos humanos, materiales y económicos disponibles. Todo ello con el objetivo de aumentar la creación y asimilación de nuevos conocimientos, generar ideas y capacidades que permitan obtener nuevos productos, procesos o mejorar los existentes. En consecuencia, a los profesionales que se desempeñan en esta área les corresponde gestionar con efectividad la ETS como una de las investigaciones de mayor pertinencia e impacto para el sector salud.

En la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba (UCM-SC) los gestores de CTIS desarrollan funciones que responden a la misión de la Dirección de Ciencia Tecnología e Innovación (DCTI), de acuerdo al nivel en que se desempeñen dentro del sistema de salud, ya sea dentro de la propia universidad en la DCTI, los Departamentos de investigaciones y posgrado de las facultades de la UCM-SC o las unidades de salud.

Hoy se espera que un gestor concebido como responsable del desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica en salud, esté en condiciones de analizar y sintetizar, anticipar y proyectar, proponer y negociar, decidir y desarrollar, comunicar y coordinar, liderar y evaluar² las actividades de ciencia, tecnología e innovación y los resultados científico-técnicos que de ella se deriven.

Además, se espera que la pertinencia de su desempeño se oriente a promover, incentivar, liderar y desarrollar procesos de investigación que le posibiliten interpretar adecuadamente la realidad singular en que opera el sistema de salud, y la organización particular en que se inscribe su acción. Que maneje de manera adecuada información relevante para el mejoramiento institucional² y del desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación. Esta investigación centra la atención en la formación posgraduada de los gestores de CTIS en un área de elevado impacto y pertinencia para el sector salud: la Evaluación de Tecnologías Sanitarias (ETS).

La formación posgraduada para la gestión de la ETS ha sido escasamente abordada, algunos investigadores^{3,4} refieren en relación al tema, la importancia del diseño de planes de estudio y formación de pregrado y posgrado que respondan a las demandas de la sociedad, y la necesidad de elevar el conocimiento de los profesionales en relación a la ETS.

Ramos V. por su parte, refiere que existen insuficientes profesionales de salud, formados en la metodología y práctica de las evaluaciones de tecnologías. El dinamismo y la complejidad que requiere este proceso, exigen de la formación de equipos multidisciplinarios, integrales y competentes que contribuyan a dar un salto cualitativamente superior al desarrollo de la investigación científica bajo ésta perspectiva y en consecuencia a posniveles de gestión y resolutivez del sistema de salud.⁵



ARTÍCULO ORIGINAL CUANTITATIVO

La OMS en 2012, hace alusión a que la ejecución en los países en desarrollo, de intervenciones sanitarias cuya efectividad se ha comprobado en países más ricos ha sido difícil, ya que a la hora de realizar una ETS y transferir sus resultados de un país a otro, se han presentado diferencias notables en cuanto a: la dotación de personal cualificado; la capacitación y la formación; y las cualificaciones de los profesionales de la salud.⁶

Es por ello que se ha planteado que la necesidad de capacitación de los recursos humanos en la gestión de las tecnologías sanitarias es muy importante para la ETS y la incorporación de tecnologías en los sistemas de salud, ya que en ocasiones desconocen elementos esenciales de este proceso. Refiere además que es importante llevar a cabo procesos continuos de capacitación, aplicados al contexto y basados en estudios de casos.⁷

En Chile, la Comisión Nacional de Evaluación de Tecnologías Sanitarias plantea que se requiere mayor formación a nivel de posgrado en áreas de economía de la salud, evaluaciones económicas, efectividad clínica y sanitaria, y ETS.⁸ En 2016 Castro R. y Huamaní P.,⁹ proponen fomentar el fortalecimiento de capacidades en ETS, dada la realidad de la situación del recurso humano especializado, existente pero escaso, que requiere promover capacidades. Se enfatiza así la importancia de la formación posgraduada de los gestores sanitarios, y en particular del gestor de ciencia, tecnología e innovación en salud, como elemento esencial para su desempeño.

Teniendo en cuenta lo referido anteriormente, la presente investigación tiene como objetivo la caracterización del estado actual de la formación posgraduada de los gestores de ciencia, tecnología e innovación para la evaluación de tecnologías sanitarias.

MÉTODO

Para evaluar el estado actual de la formación posgraduada para la gestión de la evaluación de Tecnologías Sanitarias, se realizó un estudio exploratorio en la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba en el periodo febrero–mayo de 2018. Se utilizó como método del nivel teórico el análisis documental y del nivel empírico la encuesta aplicada a los gestores y sus directivos.

La población seleccionada para el desarrollo de la investigación estuvo constituida por todos los profesionales que se desempeñan como gestores de CTIS (26), en la provincia, los cuales pertenecen a las instituciones siguientes: DCTI de la UCM-SC como centro rector metodológico a nivel provincial (5); facultades, filiales y sedes de la UCM-SC (16), Centro de Desarrollo (1) y Entidades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ECTI) (4). En todos los casos se estableció como requisito que los profesionales tuvieran como mínimo 2 años desempeñándose como gestores de CTIS. Además, se seleccionaron para ser entrevistados, 17 directivos de los centros donde laboran los gestores de CTIS que participan en el estudio.

Se definió la variable formación posgraduada para la gestión de la evaluación de tecnologías sanitarias como: apropiación, actualización y profundización en los conocimientos y habilidades que poseen los gestores de ciencia, tecnología e innovación en salud, para planificar, organizar, dirigir y controlar con carácter participativo el proceso sistemático de valoración de las propiedades, los efectos y los impactos de las tecnologías sanitarias, aplicando los principios éticos en correspondencia con el marco institucional y regulatorio, para lograr los objetivos de una organización de salud.

Se operacionalizó la variable teniendo en cuenta las propuestas de varios investigadores¹⁰⁻¹⁵. Se definieron tres dimensiones con sus correspondientes indicadores.

Dimensión No.1 Científico-investigativa: *referida al desarrollo, actualización y profundización de los conocimientos y habilidades relacionados con la actividad de evaluación de tecnologías sanitarias mediante la aplicación del método científico como herramienta para identificar, analizar y resolver problemas inherentes a la gestión del proceso.*



ARTÍCULO ORIGINAL CUANTITATIVO

Indicadores

- 1.1. Nivel de identificación que poseen con los nuevos conocimientos tecnológicos en salud.
- 1.2. Nivel de conocimientos que poseen relacionados con las Tecnologías Sanitarias.
- 1.3. Nivel de preparación metodológica que poseen para la investigación.
- 1.4. Grado con que solucionan los problemas relacionados con las tecnologías sanitarias por la vía investigativa.
- 1.5. Nivel con que conducen las investigaciones para la Evaluación de Tecnologías Sanitarias (ETS).
- 1.6. Frecuencia con que participan en proyectos de investigación de ETS.
- 1.7. Frecuencia con que realizan trabajos científicos relacionados con ETS.
- 1.8. Grado en que participan en eventos científicos.
- 1.9. Frecuencia con que publican.
- 1.10. Frecuencia con que realizan tutorías.
- 1.11. Frecuencia con que realizan asesorías.
- 1.12. Grado de conocimientos que poseen de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- 1.13. Habilidades que poseen para el empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Dimensión No.2 Gerencial: entendida como *la preparación para planificar, organizar, dirigir y controlar con carácter participativo, los procesos de evaluación de Tecnologías Sanitarias, así como los recursos humanos y materiales a su cargo.*

Indicadores:

- 2.1. Grado con que ejecutan acciones para la planificación y organización de las ETS.
- 2.2. Nivel para la toma de decisiones.
- 2.3. Nivel de desarrollo de las relaciones humanas y clima de trabajo en colectivo.
- 2.4. Nivel de exigencia y crítica.
- 2.5. Capacidad con que desarrollan el trabajo en equipo.
- 2.6. Capacidad que poseen para exigir el cumplimiento de las disposiciones legales vigentes en materia sanitaria.
- 2.7. Grado en que desarrollan el seguimiento y control del proceso de ETS
- 2.8. Nivel de coordinación que establecen entre la ETS y la toma de decisiones

Dimensión No.3 Bioética: *preparación para asumir principios éticos y valores morales en la vida social y profesional, que le permitan contribuir a la equidad en la toma de decisiones, a partir de la optimización y racionalización en el empleo de las tecnologías sanitarias, así como el cumplimiento del marco institucional y regulatorio en salud.*

Indicadores:

- 3.1. Nivel de aplicación de los principios éticos de autonomía y consentimiento informado en su quehacer profesional e investigativo.
- 3.2. Grado de respeto a la dignidad de la persona.
- 3.3. Nivel de actualización que poseen para no dañar y hacer el bien a las personas.
- 3.4. Capacidad que poseen para mantener discreción sobre las informaciones, hechos y situaciones que conozcan en el ejercicio de sus funciones y mantener una actitud respetuosa.

Para la medición de cada uno de los indicadores se utilizaron: la encuesta aplicada a gestores de CTIS (Anexo 1), la encuesta aplicada a directivos de estos profesionales (Anexo 2) y el análisis documental (Anexo 3). Este último se realizó en los documentos que se muestran a continuación, generados en el periodo (septiembre 2014 - septiembre 2018), con la cantidad entre paréntesis. En el análisis se utilizó la guía metodológica de referencia.

1. Currículo de los gestores de CTIS (26)
2. Registro Provincial de Investigación en Salud (REPIS) de la DCTI (1)
3. Proyectos de investigación (22)
4. Registro de producción científica DCTI (1)
5. Informes de la DCTI de la UCM-SC (5)



ARTÍCULO ORIGINAL CUANTITATIVO

6. Informes de visitas de los gestores de CTIS a las unidades de salud. (53)
7. Informes de balance de ciencia, tecnología e innovación en salud (5)

Para la medición de los indicadores seleccionados, se utilizó la regla de decisiones siguiente: Alto: índice entre 4.00 – 5.00; Medio: índice entre 3.00 – 3.99 y Bajo: índice entre 2.00 – 2.99.

Además, fue empleada una regla de decisiones que permitió evaluar el nivel de afectación en cada una de las dimensiones de la forma siguiente: Bajo: promedio del índice de todos los indicadores entre 4.00 – 5.00; Medio: promedio del índice de todos los indicadores entre 3.00 – 3.99 y Alto: promedio del índice de todos los indicadores entre 2.00 – 2.99.

Por último, para la evaluación del nivel de desarrollo de la variable se utilizó como regla de decisiones: Alto: promedio del índice de todas las dimensiones entre 4.00 – 5.00; Medio: promedio del índice de todas las dimensiones entre 3.00 – 3.99 y Bajo: Promedio del índice de todas las dimensiones entre 2.00 – 2.99.

Con los puntajes obtenidos se creó una base de datos con el paquete estadístico SPSS para Windows, versión 21, a través de la cual se realizó el procesamiento estadístico. La información fue procesada a través de la evaluación de los indicadores y el resultado se obtuvo de su medición en cada dimensión y finalmente de la variable a través de la triangulación metodológica.^{16,17} Las valoraciones finales se realizaron a partir del análisis de los resultados del cálculo de medias ponderadas.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Los resultados obtenidos para cada uno de los indicadores, dimensiones y la variable se muestran en la Tabla 1. Aparecen además los resultados de la triangulación de los métodos empleados.

Tabla No 1. Resultados de la triangulación metodológica a partir de las valoraciones obtenidas por dimensión.

Dimensión	Indicadores	EG	ED	AD	Media
Científica-investigativa	1.1- Nivel de identificación con los nuevos conocimientos tecnológicos en salud.	2.76	3.11	2.84	3.00
	1.2-Nivel de conocimientos relacionados con las Tecnologías Sanitarias.	2.46	2.58	2.42	2.48
	1.3-. Nivel de preparación metodológica para la investigación.	3.26	3.23	3.03	3.17
	1.4- Grado de solución de los problemas relacionados con las tecnologías sanitarias por la vía investigativa.	2.15	2.41	2.23	2.26
	1.5- Nivel para conducir investigaciones para la Evaluación de Tecnologías Sanitarias (ETS).	2.50	2.35	2.50	2.45
	1.6- Frecuencia con que participa en proyectos de investigación de ETS.	2.65	2.29	2.53	2.49
	1.7- Frecuencia con que realiza trabajos científicos relacionados con ETS.	2.50	2.41	2.46	2.45
	1.8- Grado de participación en eventos científicos	3.76	3.35	2.76	3.29
	1.9- Frecuencia con que publica	2.69	2.88	2.61	2.72
	1.10- Frecuencia con que realiza tutorías	2.76	2.64	2.57	2.65
	1.11- Frecuencia con que realiza asesorías	2.76	2.70	2.65	2.70
	1.12- Grado de conocimientos de las tecnologías de la información y las comunicaciones.	3.11	3.52	2.76	3.13
	1.13- Habilidades para el empleo de las	3.03	3.52	-	3.27



ARTÍCULO ORIGINAL CUANTITATIVO

	tecnologías de la información y las comunicaciones				
Resultado por dimensión		2.79	2.84	2.61	2.74
Gerencial	2.1-Grado con que ejecuta acciones para la planificación y organización de las ETS.	2.34	2.58	2.38	2.43
	2.2-Nivel para la toma de decisiones.	3.00	3.52	-	3.61
	2.3- Nivel de desarrollo de las relaciones humanas y clima de trabajo en colectivo.	4.00	4.23	-	4.11
	2.4- Nivel de exigencia y crítica.	3.65	4.00	3.57	3.74
	2.5-Capacidad con que desarrolla el trabajo en equipo.	3.80	4.05	3.57	3.80
	2.6-Capacidad para exigir el cumplimiento de las disposiciones legales vigentes en materia sanitaria.	3.53	2.70	3.07	3.00
	2.7-Grado en que desarrolla el seguimiento y control del proceso de ETS	2.65	2.41	2.38	2.48
	2.8-Nivel de coordinación que establece entre la ETS y la toma de decisiones	2.73	2.35	2.57	2.55
Resultado por dimensión		3.21	2.79	2.92	2.97
Bioética	3.1- Nivel de aplicación de los principios éticos de autonomía y consentimiento informado en su quehacer profesional e investigativo.	3.88	4.17	4.23	4.09
	3.2- Grado de respeto a la dignidad de la persona.	4.15	4.58	4.23	4.32
	3.3- Nivel de actualización para no dañar y hacer el bien a las personas.	4.15	4.29	4.30	4.24
	3.4- Capacidad para mantener discreción sobre las informaciones, hechos y situaciones que conozcan en el ejercicio de sus funciones y mantener una actitud respetuosa.	4.19	4.35	-	4.27
Resultado por dimensión		4.09	4.34	4.25	4.22

Fuente: Instrumentos aplicados.

Leyenda: EG: encuesta a gestores, ED: encuesta a directivos, AD: análisis documental

A través del resultado del análisis realizado se constató que las dimensiones con mayores dificultades fueron la científica investigativa y la gerencial, que obtuvieron valores de 2.74 y 2.97 respectivamente, afectadas fundamentalmente por los indicadores valorados en la encuesta a gestores de CTIS, directivos y el análisis documental, que estuvieron en un nivel bajo. Aunque debe señalarse que en el caso de la dimensión gerencial, mostró valor medio en la encuesta aplicada a los gestores. La dimensión bioética se comportó en el rango de 4.09 a 4.34, por lo que su nivel de afectación es bajo, con un valor total de 4.22. El resultado final de la triangulación metodológica es de 3.31, estimado como nivel medio de afectación.

Los resultados obtenidos por los investigadores son similares a los obtenidos por otros autores en caracterizaciones del estado actual de procesos educativos diversos. Lescaille E. 2016,¹² en su investigación "Estrategia de superación para el mejoramiento del desempeño profesional del licenciado en Imagenología y Radio-física Médica en la técnica de ultrasonido diagnóstico", al evaluar como una de sus dimensiones, la científica investigativa, obtuvo como resultado un índice de 2.61. Según la autora, esta dimensión se corresponde con un nivel de desempeño bajo, constatándose insuficiencias en los indicadores: nivel de producción intelectual y de aplicación de los resultados científicos.



ARTÍCULO ORIGINAL CUANTITATIVO

Solís S. 2017,¹⁵ en su investigación “Modelo de evaluación del desempeño profesional del licenciado en Higiene y Epidemiología”, declara que la dimensión científico investigativa fue la dimensión más afectada y obtiene como resultado un puntaje promedio de 1.77, catalogado como nivel bajo. González G. 2017,¹³ declara en su tesis de doctorado, como problemática luego de la triangulación metodológica de su estudio, la insuficiente preparación en la investigación científica de los profesionales, lo cual se corresponde con lo encontrado en esta investigación aplicada a la ETS.

Vergara V. 2017,¹⁴ en el trabajo “Metodología con enfoque investigativo en Tecnología de la Salud”, declaró insuficiencias en la utilización del enfoque investigativo en el contexto de las Tecnologías de la Salud. Por su parte, Columbié P. 2018,¹⁸ en su tesis doctoral “Modelo de evaluación de la gestión de ciencia e innovación tecnológica”, encontró insuficiencias en la gestión de ciencia e innovación tecnológica de los profesionales de Tecnología de la Salud, lo que coincide con los resultados de la presente investigación.

El análisis realizado, permite declarar que existen insuficiencias en la formación posgraduada de los gestores de CTIS, que limitan el desarrollo de la gestión de la ETS y arribar a un inventario de problemas y potencialidades.

Los **problemas** están relacionados con: escasa participación en cursos de superación de ETS, dificultades en la realización de investigaciones de ETS, baja producción científica, insuficiencias para planificar, organizar, dirigir y controlar la ETS, insuficiencias en sus funciones como tutor y asesor, y dificultades para coordinar la toma de decisiones a partir de la ETS.

Se identificaron, además, **potencialidades** como: poseen experiencia en la gestión de los procesos de ciencia tecnología e innovación en salud, poseen formación académica, aplican los principios éticos y morales de la profesión, se interesan en la profundización de sus conocimientos y la elevación de su nivel científico a través de la superación profesional.

Los problemas y potencialidades identificados corroboran la necesidad de la formación posgraduada de los gestores de CTIS para la ETS.

CONCLUSIONES

Existen insuficiencias en las dimensiones científico investigativa y gerencial de la formación posgraduada de los gestores de ciencia, tecnología e innovación en salud para la ETS, lo cual limita la preparación teórica y metodológica para el desempeño de sus funciones. La evaluación realizada para la caracterización de la variable, permitió el diagnóstico de problemas y potencialidades, y corroboró la necesidad de la formación posgraduada para la gestión de la ETS, constatándose en la práctica, la necesidad de introducir alternativas que tributen a la transformación del referido proceso formativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Salas Perea R S, Salas Mainegra A. Formación médica posgraduada. En: Modelo formativo del médico cubano. Bases teóricas y metodológicas. Cuba: Ecimed. 2017. p. 127-129.
2. Correa de Urea A, Álvarez Atehortúa A, Correa Valderrama S. La gestión educativa un nuevo paradigma. Fundación Universitaria Luis Amigó. Colombia. Disponible en: www.funlam.edu.co
3. Escobar Yéndez N V. Evaluación de tecnologías sanitarias. MEDISAN [revista en la Internet]. 1999 [citado 2018 Oct 5]; 3(1):3-4. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol3_1_99/san01199.pdf
4. González Longoria M C. Investigaciones en Sistemas y Servicios de Salud. Disponible en: <http://estsocial.sld.cu/docs/Publicaciones/Investigacion%20en%20sistemas%20y%20servicios%20de%20salud.pdf>
5. Ramos Valle I. Evaluación de Tecnologías Sanitarias (ETES). Significados para el mejoramiento de la gestión de los directivos. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/inf/n1110/inf0411.htm>



ARTÍCULO ORIGINAL CUANTITATIVO

6. Evaluación de tecnologías sanitarias aplicada a los dispositivos médicos. Serie de documentos técnicos de la OMS sobre dispositivos médicos: garantizar un mejor acceso, calidad y uso de los dispositivos médicos. 2012
7. Organización Panamericana de la Salud: Organización Mundial de la Salud. Evaluación e incorporación de tecnologías sanitarias en los sistemas de salud [Internet]. 28.^a Conferencia sanitaria panamericana: 64.^a Sesión del comité regional, del 17 al 21 de septiembre del 2012; Washington, D.C., EUA; 2012 (CSP28.R9 (Esp.))
8. Comisión Nacional de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Propuesta de un modelo de implementación e institucionalización de la Evaluación de Tecnologías Sanitarias en Chile. Chile; 2013
9. Castro Reyes M., Huamaní Pariona D. Propuesta para la institucionalización de la evaluación de tecnologías sanitarias en el sector salud [Trabajo de Investigación presentado para optar al Grado Académico de Magíster en Gestión Pública]. Lima; 2016
10. Borges Oquendo L. Modelo de Evaluación de Impacto del postgrado académico en los docentes de la Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García" [Tesis de doctorado en Ciencias Pedagógicas]. La Habana; 2014.
11. Pérez Díaz T. Metodología para la evaluación de la formación de profesionales en las especialidades médicas. [Tesis de doctorado en Ciencias de la Educación Médica]. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas; 2016.
12. Lescaille Elías N. Estrategia de superación para el mejoramiento del desempeño profesional del licenciado en imagenología y radiofísica médica en la técnica de ultrasonido diagnóstico [Tesis de doctorado en Ciencias de la Educación Médica]. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas; 2016.
13. González García T R. Modelo para el desarrollo de competencias investigativas con enfoque interdisciplinario en tecnología de la salud [Tesis de doctorado en Ciencias de la Educación Médica]. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas; 2017.
14. Vergara Vera I. Metodología con enfoque investigativo en Tecnología de la Salud [Tesis de doctorado en Ciencias de la Educación Médica]. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas; 2017.
15. Solís Solís S. Modelo de evaluación del desempeño profesional del licenciado en Higiene y Epidemiología [Tesis de doctorado en Ciencias de la Educación Médica]. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de la Habana; 2017.
16. Aguilar Gavira S, Barroso Osuna J. La triangulación de datos como estrategia en Investigación educativa. Revista de Medios y Educación [Internet]. 2015 [citado 2018 Abr 20]; (47). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36841180005>.
17. Alzás García T, Casa García LM, Luengo González R, Torres Carvalho JL, Verissimo Catarreira S. Revisión metodológica de la triangulación como estrategia de investigación. Investigación Cualitativa en Ciencias Sociales. 2016;3.
18. Columbié Pileta M. Modelo de evaluación de la gestión de ciencia e innovación tecnológica [Tesis de doctorado en Ciencias de la Educación Médica]. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de la Habana; 2018.



ARTÍCULO ORIGINAL CUANTITATIVO

Carta de declaración del autor o de los autores

Santiago de Cuba, 27, 03, 2019

Dirigido a: Editora Ejecutiva de la RCTS

A continuación, le anexamos los datos relacionados con la declaración del autor o los autores del trabajo titulado: "Caracterización de la formación posgraduada de los gestores de ciencia, tecnología e innovación en salud para la evaluación de tecnologías sanitarias"

Enviado a la sección de la revista: "Artículo Original Cuantitativo"

El trabajo no ha sido enviado simultáneamente a otra revista: Si ___ No X	El trabajo es original e inédito: Si ___ No X
Los autores ceden los derechos de publicación a la Revista Cubana de Tecnología de la Salud: Si X No ___	Existe conflicto de interés entre los autores: Si ___ No X
Novedad científica, aporte a la ciencia o importancia de esta publicación: Ofrece los resultados del estado actual de la formación posgraduada para la gestión de la evaluación de tecnologías sanitarias como área de elevado impacto y pertinencia para el sector salud	
¿Cómo, desde su ciencia, contribuye al enriquecimiento de las bases epistémicas de Tecnología de la Salud ? Los resultados obtenidos constituyen los primeros en el área de la formación para la gestión de la evaluación de las tecnologías en salud	
Esta investigación es una salida de proyecto de investigación: Si X No ___	
Contribución como autoría	Nombre de los Autores
Contribuciones sustanciales para la concepción o el diseño del trabajo.	Nadina Travieso Ramos, Irela Yolaidys Pérez Andrés
Adquisición, análisis o interpretación de datos.	Irela Yolaidys Pérez Andrés
Creación de nuevo software utilizado en el trabajo.	
Ha redactado el trabajo o ha realizado una revisión sustancial.	Irela Yolaidys Pérez Andrés, Nadina Travieso Ramos
Aprobó el envío de la versión presentada (y cualquier versión sustancialmente modificada que implica la contribución del autor para el estudio).	Nadina Travieso Ramos
Traducción de título y resumen	
Otras contribuciones (Cuál)	
Todos los autores están de acuerdo con ser personalmente responsables de las propias contribuciones y las de los autores y garantizan que las cuestiones relacionadas con la precisión o integridad de cualquier parte del trabajo, incluso en las cuales el autor no estuvo personalmente involucrado, fueron adecuadamente investigadas, resueltas y la resolución fue documentada en la literatura: Si X No ___	
Todos los autores están de acuerdo con la versión final de la publicación: Si X No ___	
Todos los autores garantizan el cumplimiento de los aspectos éticos de la investigación y de publicación científica, así como de la bioética: Si X No ___	
Fecha de recibido: 28 de abril de 2019 Fecha de aprobado: 13 de mayo del 2019	
 <p>Este obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.</p>	