

Modelo de la dinámica de la formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional

Model of the dynamics of the scientific investigative formation of the clinical researcher

*Dr. C. Tatiana Marañón-Cardonne, tatianamaranon@infomed.sld.cu,
<https://orcid.org/0000-0003-3609-7425>;*

*Dr. Jesús Fernández-Duharte, jesusfernandezduharte@gmail.com,
<https://orcid.org/0000-0003-4983-034X>;*

*Dr. C Pedro Oropesa-Roblejo, pedro.oropesa@infomed.sld.cu,
<https://orcid.org/0000-0003-1975-3881>;*

*Lic. Yaite Zaldívar-Rosales, yaitezaldivar@infomed.sld.cu,
<https://orcid.org/0000-0001-6851-9632>*

Hospital General Dr. Juan Bruno Zayas, Santiago de Cuba, Cuba

Resumen

El proceso de formación científico-investigativa del investigador clínico ha estado marcado y condicionado por el desarrollo de los ensayos clínicos y los avances de la industria farmacéutica y biotecnológica nacional e internacional. Por lo tanto, se exige de los profesionales de la salud la capacidad para articular prácticas profesionales oportunas relacionadas con las investigaciones clínicas. De ahí la búsqueda de alternativas formativas, que garanticen la correspondencia de su ejercicio profesional con el proceso cultural de desarrollo humano y social que constituye la investigación científica que si bien se reconocen, aún quedan insuficiencias por abordar en las mismas. Desde esta perspectiva se diseñó un modelo desde la Concepción Científica de lo Holístico Configuracional para lograr una transformación ascendente en la formación científico-investigativa del investigador clínico desde un ejercicio profesional contextualizado.

Palabras clave: formación permanente; educación en el trabajo; ensayos clínicos; investigadores.

Abstract

The scientific-investigative training process of the clinical researcher has been marked and conditioned by the development of clinical trials and the advances of the national and international pharmaceutical and biotechnology industry. Therefore, health professionals are required to have the ability to articulate timely professional practices related to clinical research. Hence the search for training alternatives, which guarantee the correspondence of their professional practice with the cultural process of human and social development that constitutes scientific research that, although they are recognized, there are still shortcomings to be addressed in them. From this perspective, a model was designed from the Scientific Conception of the Configurational Holistic to achieve an ascending transformation in the scientific-investigative training of the clinical researcher from a contextualized professional exercise.

Keywords: permanent education; education at work; clinical trials; research personnel.

Introducción

El proceso de formación científico-investigativa del investigador clínico ha estado marcado y condicionado por el desarrollo de los ensayos clínicos y los avances de la industria farmacéutica y biotecnológica nacional e internacional. Con ello, la organización que se ha alcanzado en las instituciones de salud para la ejecución de estas investigaciones. Esto requiere de un proceso formativo en los profesionales de la salud donde puedan, desde estos avances de la ciencia, dar respuesta a los desafíos que la práctica de la investigación les impone (Piña, 2016).

Lo anterior, sostiene que en la actualidad se precisan nuevas demandas profesionales que requieren novedosas construcciones teóricas de un alto grado de generalidad y abstracción que tienen significación desde la reflexión teórica y la transdisciplinariedad. En el sentido de lograr un enfoque multilateral e integral en la solución a los problemas que en el desempeño se puedan presentar en la atención a la salud de los sujetos durante los ensayos clínicos. Por tanto, se exige de los profesionales de la salud la capacidad para articular prácticas profesionales oportunas relacionadas con las investigaciones clínicas. Estas están direccionadas hacia la búsqueda de alternativas formativas, que garanticen la correspondencia de su ejercicio profesional con el proceso cultural de desarrollo humano y social que constituye la investigación científica.

Diversos autores como Martínez (2006); Fuentes (2011), a través de diferentes enfoques pedagógicos trabajados, reconocen los elevados niveles de conocimientos científicos que se requieren como eslabón mediador entre la práctica profesional y la investigación científica, supuesto que se connota en el actuar del investigador clínico. Sin embargo, la vinculación entre el ejercicio profesional y la investigación científica aún es limitada, de ahí que se requiera perfeccionar procesos formativos coherentemente articulados resignificando esta relación.

Desde esta perspectiva el proceso de formación profesional en la salud es tratado en las construcciones generales de investigaciones realizadas por diversos autores como: Carreño (2009); Fernández (2013); Pupo (2013); García (2015); Alfonso (2016); Álvarez (2017) y Vela (2018); los cuales aseveran su virtud en la actualización profesional ininterrumpida, connotando el trabajo como eje del proceso formativo, fuente de conocimiento y objeto de transformación. Se favorece de esta manera la construcción dinámica de nuevos conocimientos a través de la investigación, el manejo analítico de la información, el intercambio de saberes y la experiencia en la práctica profesional y

científico-investigativa. Presupuestos que a consideración de la autora son relevantes en el proceso de formación investigado pero a su vez persisten limitaciones en cuanto a su estructuración en la práctica.

Debe continuarse en la indagación acerca de una formación científico-investigativa de los investigadores clínicos que sea expresión del desarrollo científico y tecnológico, pues si bien se reconoce, aún quedan insuficiencias por abordar en el mismo. Por tanto, urge revelar nuevas relaciones que sean expresión de la formación científico-investigativa de estos profesionales, máxime cuando se vislumbra un potente desarrollo del conocimiento científico relacionado con las investigaciones clínicas y los ensayos clínicos en este siglo.

Materiales y métodos

La investigación que se expone partió de una sistematización de los referentes teóricos que tratan en esencia la formación de los profesionales de la salud, la formación científico-investigativa y los ensayos clínicos. Ello permitió apreciar las limitaciones en el abordaje de la formación científico-investigativa del investigador clínico. Mediante el método de abstracción y concreción se consideraron los elementos teóricos en las concepciones pedagógicas, y a partir de ellas llegar a su forma concreta en la formación científico-investigativa del investigador clínico.

El método holístico-dialéctico estuvo en la construcción de toda la investigación, contribuyó a revelar los elementos integradores en la sistematización de la interpretación de los protocolos de investigación desde una práctica en el ensayo clínico y el logro de una formación científico-investigativa como cualidad superior tipificada por las Buenas Prácticas Clínicas, también utilizado en la concepción pedagógica del modelo. La modelación fue un método necesario, avalada por la construcción epistemológica y práxiológica de la dinámica del proceso de formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional. El método de análisis y síntesis medió en todo el proceso de investigación para alcanzar conocimientos cualitativamente superiores del proceso formativo que se investiga y determinar particularidades necesarias para el diseño del modelo que se expone.

Resultados

En la investigación se concibe la elaboración de un modelo de la dinámica de la formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional, partiendo de

reconocer el proceso a modo de integración categorial que se materializa en la dialéctica que se establece entre la sistematización de la interpretación de los protocolos de ensayo clínico y la formación científico-investigativa desde las Buenas Prácticas Clínicas a partir de una práctica formativa en el desarrollo del ensayo clínico en la institución de salud. La contradicción dialéctica entre estas categorías se considera esencial en la interpretación teórica del proceso. El modelo considera los factores que actúan como potenciadores del autodesarrollo y autoformación de los investigadores clínicos en el ejercicio profesional.

El **proceso de formación científico-investigativa del investigador clínico**, se identifica como la sucesión de procesos internos que se encaminan a la superioridad en la calificación profesional clínica, investigativa y especializada, donde se materializan las exigencias, objetivos y metas conformes a la pertinencia social del investigador clínico y su intencionalidad formativa. Esto sin dejar de mencionar la proyección ética, su sentido de responsabilidad y entrega al trabajo. En él se dinamiza la formación científico-investigativa, atemperado al desarrollo de tecnologías sanitarias, en este caso los ensayos clínicos.

Se reconoce a la **dinámica de la formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional** como un proceso pedagógico sustentado en la sistematización formativa. Esta se desarrolla en la institución de salud, un hospital universitario, en la cual se integran los procesos docentes, asistenciales e investigativos. En esta dinámica se estimula y potencia el desarrollo de potencialidades individuales y sociales, lo que se produce en la diversidad de situaciones y relaciones con otros procesos sociales. Lo cual propicia una formación en la diversidad del ejercicio profesional y a la vez su concreción en el contexto del ensayo clínico.

El sustento epistemológico del modelo se instituye a partir de considerar la sistematización formativa de la interpretación de los protocolos de ensayo clínico como el eje y centro del desarrollo formativo científico-investigativo del investigador clínico en ejercicio profesional, en tanto se dinamiza en la relación dialéctica que se establece entre las configuraciones **comprensión científico-investigativa clínica en contexto** y la **explicación de la cultura científico-investigativa clínica**.

La **comprensión científico-investigativa clínica en contexto** es expresión del estado de acercamiento a la realidad de la investigación clínica. Parte de reconocer la necesaria y significativa unidad que debe establecerse entre la diversidad de conocimiento y las tecnologías sanitarias para los ensayos clínicos que se dinamiza en el proceso formación

científico-investigativa del investigador clínico en el ejercicio profesional. Ello permite desarrollar y sistematizar los conocimientos científicos y a la vez propiciar un perfeccionamiento del proceso investigativo, al favorecer la incorporación de nuevos elementos de su actuar profesional y orientadas al desarrollo social. Esta comprensión contextualizada ha de propiciar en el investigador clínico experiencias acumulativas que le permitan desarrollar mediante la observación el pensamiento en el proceso de investigación científica durante la investigación clínica, como un primer acercamiento a su significado constituyendo una imagen totalizadora de la misma.

Por su parte, la **explicación de la cultura científico-investigativa clínica** expresa el proceso dinámico de valoración, construcción y desarrollo de conocimientos y métodos de trabajo que de forma sistemática, secuencial, organizada y estructurada metodológicamente permite instrumentar habilidades y valores acorde con los requerimientos específicos de la investigación clínica.

A través de esta se propicia el desarrollo de acciones individualizadas de investigación desde la investigación clínica, le permite al investigador clínico reorientar su acción y conlleva a la generación de nuevos conocimientos científicos y autodesarrollo del investigador clínico. Por otra parte la consolidación de los valores y métodos de trabajo desde el ejercicio profesional en la investigación clínica enriquece la interpretación y promueve nuevos sentidos sobre su propia práctica en el actuar investigativo. Esta relación dialéctica se valora como sustento epistemológico de la **sistematización de la interpretación de los protocolos de ensayo clínico** como síntesis de la explicación de la cultura científico-investigativa clínica y la comprensión científico-investigativa clínica en contexto.

Como configuración deviene en la célula dinamizadora del proceso de formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional. La sistematización de la interpretación de los protocolos de ensayo clínico como proceso de orden superior, expresa la continuidad y consecutividad en la construcción del conocimiento científico con un pensamiento teórico, científico e interpretativo, durante el proceso de desarrollo de las potencialidades científico-investigativas de los investigadores clínicos y de esta manera consolidar su práctica en el ejercicio profesional durante los ensayos clínicos.

Dada la sistematización de la interpretación de los protocolos de ensayo clínico como configuración del proceso de formación científico-investigativa del investigador clínico

resulta factible el logro de una intencionalidad demarcada hacia la **formación científico-investigativa desde las Buenas Prácticas Clínicas**, como configuración de orden superior que se va adquiriendo a partir de las relaciones entre la comprensión científico-investigativa clínica en contexto y la explicación de la cultura científico-investigativa clínica. Dicha formación se identifica con el desarrollo de las capacidades transformadoras de los investigadores clínicos basado en el desarrollo humano y de las tecnologías sanitarias desde la práctica en la investigación clínica.

La sistematización de la interpretación de los protocolos de ensayo clínico, en la dinámica de este proceso formativo, en su relación con la formación científico-investigativa desde las Buenas Prácticas Clínicas da significado y sentido al proceso de formación científico-investigativa del investigador clínico y permite una transformación ascendente desde un ejercicio profesional contextualizado.

La contradicción entre la sistematización de la interpretación de los protocolos de ensayo clínico y la formación científico-investigativa desde las Buenas Prácticas Clínicas es el mediador en este proceso formativo que dinamiza la comprensión científico-investigativa clínica en contexto y la explicación de la cultura científico-investigativa clínica. De manera que el tránsito por las configuraciones y sus relaciones en las cuales discurre el modelo constituyen expresión de la **dimensión formativa cultural científico-investigativa en la investigación clínica**.

Esta dimensión constituye un estadio que propicia el autodesarrollo científico-investigativo del investigador clínico a partir de la cualidad transformadora que genera el proceso de formación científico-investigativa. En este transcurren las relaciones entre categorías que revelan la dinámica de la formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional y sienta los supuestos para el tránsito hacia nuevas relaciones esenciales de la formación que se propone. Como un proceso que se manifiesta en el ejercicio profesional del investigador clínico en el ensayo clínico.

Ello se expresa en la lógica de esta investigación a partir de considerar la contradicción dialéctica entre las configuraciones **orientación sistematizada de las Buenas Prácticas Clínicas** y la **ejercitación profesional de los protocolos de ensayo clínico** que tipifican el proceso. Como parte de la lógica de la formación científico-investigativa del investigador clínico en el ejercicio cotidiano en la institución de salud, esta relación expresa la esencia del proceso de formación que debe sistematizarse en su desarrollo.

La **orientación sistematizada de las Buenas Prácticas Clínicas** es el proceso que permite generar una transformación en el investigador clínico durante el proceso de investigación que desarrolla en el transcurso del ensayo clínico. Propiciando la construcción y reconstrucción de nuevos conocimientos que devienen en novedosas maneras de sistematizarlos desde las Buenas Prácticas Clínicas y favorecer el desarrollo individual, en las relaciones socio-individuales en su actuar profesional durante la ejecución de los ensayos clínicos.

Implica la participación y cooperación de diferentes profesionales de la salud pertenecientes a instituciones de educación superior y otras instancias del Ministerio de Salud Pública que comparten retos e intereses y facilitan la orientación intencional para la realización adecuada de estas investigaciones priorizadas nacionalmente y el cierre de ciclo para la introducción de sus resultados en el sistema de salud. A través del intercambio posibilitar, la **ejercitación profesional de los protocolos de ensayo clínico** desde un trabajo con un enfoque multilateral e integral.

Se considera esta configuración como el conjunto de acciones asistenciales e investigativas en el ejercicio profesional durante el ensayo clínico, que sustentadas en la cultura profesional e investigativa existente y las exigencias sociales e institucionales conforman un proceder orientado al ejercicio profesional contextualizado en la consecución de los protocolos de ensayos clínicos.

Es la configuración que involucra el trabajo creativo que permite desarrollar los nuevos conocimientos científico-investigativos. Estos deben generar una transformación del proceso de la investigación clínica produciendo nuevas formas de concebir los conocimientos a partir de los protocolos de ensayos clínicos. A la vez que se propicien nuevos estudios orientados al desarrollo novedoso de ensayos clínicos sustentados en las Buenas Prácticas Clínicas.

De la relación dialéctica que se establece entre las configuraciones **orientación sistematizada de las Buenas prácticas Clínicas** y la **ejercitación profesional de los protocolos de ensayo clínico**, se desarrolla como síntesis **la práctica formativa en el ensayo clínico**, como configuración de orden superior. Se entiende como la configuración de la dinámica del proceso de formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional que propicia el actuar sistematizado desde una visión integradora. Se configura como un proceso totalizador conformado por el conjunto de acciones investigativas, científicas y profesionales que se integran en el ejercicio profesional del

investigador clínico y consolidan la formación científico-investigativa desde el actuar institucional. Se propicia la construcción de los nuevos conocimientos que alcanzan su concreción en los ensayos clínicos. También se reconoce a los investigadores clínicos en su ejercicio profesional diario.

De este modo las relaciones que se establecen entre la sistematización de la interpretación de los protocolos de ensayo clínico y la práctica formativa en el ensayo clínico, como par dialéctico que dinamiza la relación entre la orientación sistematizada de las buenas prácticas clínicas y la ejercitación profesional de los protocolos de ensayo clínico, se configuran en un segundo movimiento en el desarrollo del proceso de formación científico-investigativa del investigador clínico, a través de la **dimensión de la generalización formativa en el ensayo clínico**.

Es posible afirmar que las **relaciones esenciales** que dinamizan el modelo son:

- La relación hermenéutica conexa en la formación del investigador clínico.
- La relación dialéctica de la generalización formativa de las Buenas Prácticas Clínicas y los protocolos de ensayo clínico.

En tal sentido las relaciones apuntadas configuran como **regularidad esencial** la que se encuentra en el carácter relacional de la sistematización de la interpretación de los protocolos de ensayo clínico, que se erige en el eje dinamizador del proceso de formación científico-investigativa del Investigador clínico en ejercicio profesional, a partir de mediar entre la práctica formativa en el ensayo clínico y el logro de una formación científico-investigativa desde las Buenas Prácticas Clínicas.

Para sustentar y configurar el modelo, la investigación toma como presupuesto las relaciones cíclicas y ascendentes que se establecen entre el sujeto y el objeto de investigación en la dinámica de la formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional con una intencionalidad manifiesta. En esta se revelan las interacciones que conforman los ciclos de desarrollo ante las exigencias sociales que imponen retos a un investigador clínico comprometido con el servicio de salud.

En la modelación de la dinámica de la formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional a través de las relaciones dialécticas que se establecen, se evidencia el nivel que se va alcanzando por los investigadores clínicos para su desarrollo científico y profesional (Fig. 1). En este la sistematización de la interpretación de los protocolos de ensayo clínico es el eje dinamizador, sustento y fuente de desarrollo de la

formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional, que transcurre por estadios ascendentes revelando la consolidación de la formación científico-investigativa desde las Buenas Prácticas Clínicas a partir de una práctica formativa en el ensayo clínico desde su ejercicio profesional como elemento más esencial.



Fig. 1 Modelo de la dinámica de la formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional

Discusión

Para el desarrollo de la propuesta que se presenta se requiere de fundamentos teóricos generales. Este sistema de teorías, concepciones, tesis y postulados científicos de las ciencias desde lo pedagógico, las ciencias de la salud y la investigación clínica, se acogen a la contextualización epistemológica de la lógica hermenéutico dialéctica determinante en la investigación. Por lo tanto la integración e interacción de sus fundamentos, condicionan una solidez en la estructura interna del modelo.

En esta investigación se asumen los postulados de la Pedagogía y Didáctica de la Educación Superior, desde la Concepción Científica de lo Holístico Configuracional de Fuentes *et al* (2011) como sustento teórico y metodológico en la construcción del modelo. Permite interpretar el proceso de formación que se estudia desde la reflexión que reconoce la sucesión de movimientos, como expresión de las configuraciones y dimensiones en relación dialéctica por las que transita la dinámica de la formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional. A su vez orienta el proceso formativo intencional del sujeto en la formación del investigador clínico.

Se reconocen los principios de la Pedagogía y de la Didáctica de la Educación Superior de Fuentes *et al* (2011), sintetizados en la sistematización formativa sociocultural intencional. También su sistema categorial: intencionalidad formativa, sistematización formativa, orientación sistematizadora y generalización formativa. Desde la Concepción Científica de lo Holístico Configuracional se asume la condición humana del investigador clínico, profesional con un significativo compromiso social en su actuar. Se Significa la ética, la entrega a la sociedad y la consagración en su trabajo.

Los fundamentos de la escuela Socio Histórico Cultural de Vigotski (1896-1934) constituyen presupuestos del modelo, a acerca de la transformación del sujeto desde un proceso de construcción social-individual y colaborativo, como precedente subjetivo de la cultura humana y a los efectos en nuestra investigación, en el establecimiento de una dinámica en la construcción de la formación científico-investigativa a partir de contextos que favorecen la retroalimentación del investigador clínico.

Constituyen fundamentos de esta investigación los aportes desde la Epistemología de las Ciencias de la Educación Médica, Fernández (2013); Salas (2014) y Vela (2016), siendo uno de sus principios la educación en el trabajo, lo cual connota el proceso formativo en el contexto del desarrollo del ensayo clínico y es expresión de la vinculación de la teoría con la práctica. Los otros principios, el respeto a la autonomía de los pacientes, la beneficencia y la ética profesional e investigativa están implícitos en la investigación clínica. En la propuesta estos principios alcanzan su concreción en la práctica de la investigación. De los referentes teóricos sobre la investigación clínica, los ensayos clínicos y las Buenas Prácticas Clínicas, Orta (2010); Pascual (2011); Fors (2012); Pérez (2012); Peña (2013), se reconoce su aparato conceptual y metodológico, así como los principios que deben respetarse en toda investigación en seres humanos.

Conclusiones

- 1. La propuesta del modelo de la dinámica de la formación científico-investigativa del investigador clínico en el ejercicio profesional constituye el fundamento esencial para explicar su desarrollo, ha sido sustentada en la Concepción Científica Holístico Configuracional.*
- 2. Se establece un sistema de relaciones dialécticas que revelan la regularidad esencial expresada en la consolidación de la formación científico-investigativa del investigador clínico contextualizada desde una práctica formativa en el*

ensayo clínico a través de la sistematización de la interpretación de los protocolos de ensayo clínico, que se erige en el eje dinamizador de este proceso.

Referencias bibliográficas

1. Alfonso, J. A., Mondéjar, J. J. y Blanco, M. A. (2016). Fidel Ilizástigui Dupuy y su concepción de la educación en el trabajo. *Atenas*, 2(34), 96-111.
2. Álvarez, S. (2017). Acciones para perfeccionar el Sistema de Calidad del Centro Nacional Coordinador de Ensayos Clínicos de Cuba. *Revista INFODIR*, (24), 4-12. Recuperado de <http://www.revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/192>
3. Carreño, R., Salgado, L., Fernández, B. y Alonso, M. E. (2009). Factores que intervienen en el proceso de formación de los profesionales universitarios de la salud. *Edu. Med Sup.*, 23(3) Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412009000300008&lng=es&tlng=es
4. Fernández, J. A. (2013). El principio rector de la educación médica cubana. Un reconocimiento a la doctrina pedagógica planteada por Fidel Ilizástigui Dupuy. *Educ Med Super.*, 27(2), 239-248 Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412013000200011&lng=es&tlng=es.
5. Fors, M. M. (2012). Los ensayos clínicos y su contribución a la salud pública cubana. *Rev. Cub. Sal. Púb.*, 38(5), 771-780. Recuperado de http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol38_5_12/sup10512.htm
6. Fuentes, H. C., Montoya, R. J., Fuentes, S. L. (2011). *La formación en la educación superior desde los holístico, complejo y dialéctico de la construcción del conocimiento científico*. Santiago de Cuba: Universidad de Oriente.
7. García, C. R., Barrios, I., Menéndez A. T. y Durán, M. (2015). Educación Médica, retos y perspectivas. *Humanidades Médicas*, 15(3), 392-400.
8. Martínez, M. (2006). Formación para la ciudadanía y la educación superior. *Rev. Ibe. Edu.*, (42), 1681-5653.
9. Orta, S. D. (2010). Autoridad reguladora de medicamentos cubana. Experiencia y entrenamiento a otras autoridades latinoamericanas en la autorización de ensayos clínicos. *Rev. Cub. Sal. Púb.* 37(1), 74-105. Recuperado de <http://www.scielosp.org/pdf/rscpv37n1/spu08111.pdf>
10. Pascual, M. A. (2013). *Los ensayos clínicos en Cuba: Impacto en la biotecnología y en la en la salud pública*. (s.p.e.).
11. Peña, M. D. (2013). Estrategia para la preparación de unidades de salud en buenas prácticas clínicas. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 32(2), 196-212. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002013000200009&lng=es&tlng=es
12. Pérez, M. (2012). Fortalecimiento de las competencias investigativas en el contexto de la educación superior en Colombia. *Revista de Investigación UNAD*, 11(1), 9-34.
13. Piña, R. (2016). *Formación permanente de la cultura científico- investigativa en los tecnólogos de la salud*. (Tesis de doctorado). Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.
14. Pupo, N. L., et al. (2013). Aspectos favorecedores y retos actuales para la misión de la Universidad de Ciencias Médicas Cubana. *Edu. Med. Sup.*, 27(1). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412010000100009&lng=es&nrm=iso&tlng=es
15. Salas, R. S. y Salas, A. (2014). *Educación médica contemporánea. Retos, procesos y metodologías*. Bucaramanga, Colombia: Universidad de Santander.
16. Vela, J. et al. (2016). Planes de estudio de Medicina en Cuba de 1959 a 2010. *Educ. Med. Super.*, 30(1). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412016000100002&lng=es
17. Vela J. et al. (2018). Formación del capital humano para la salud en Cuba. *Revista Pan. de Sal. Pub.*, 42(33). Recuperado de <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.33>