

## **La investigación y el abordaje integral de los problemas de salud en el sistema sanitario cubano**

1. **Nereida Rojo Pérez**
2. **Mercedes Esquivel Lauzurique**
3. **Carmen Valenti Pérez**
4. **Pedro Sánchez Frenes**
5. **Yisel Torres Rojo**

<sup>1</sup> Escuela Nacional de Salud Pública, Cuba, la Habana nereida.rojo@infomed.sld.cu

<sup>2</sup> Instituto Nacional de Higiene Epidemiología y Microbiología, Cuba, la Habana, mesqui@infomed.sld.cu

<sup>3</sup> Escuela Nacional de Salud Pública, Cuba, La Habana, cvalenti@infomed.sld.cu

<sup>4</sup> Banco de Sangre Provincial, Cuba, Cienfuegos, pedrosf@jagua.cfg.sld.cu

<sup>5</sup> Yisel Torres Rojo, Ministerio de Salud Pública, Cuba, La Habana, yiseltr@infomed.sld.cu

*Resumen:* La salud pública, se caracteriza como una práctica interdisciplinaria que requiere la identificación de los factores críticos que permitan el desarrollo de planes y estrategias para alcanzar accesibilidad, cobertura, calidad, equidad y eficiencia, así como la satisfacción en términos de respuesta a las expectativas ciudadanas de usuarios y prestadores de los servicios de salud. Método: se realizó cualitativo, donde se utilizaron dos técnicas básicas: la revisión bibliográfica y el cuestionario a expertos. Se revisaron las fuentes nacionales de los últimos 10 años en formato, libros, tesis y revistas del portal Scielo. Resultados: el abordaje integral de los problemas de salud desde la investigación científica, queda demostrado en el caso de problemas complejos, como la salud infantil y las epidemias y progresivamente se ha ido ampliando a otros ámbitos como la evaluación de programas, proyectos y servicios. Conclusiones: consolidar el componente de ciencia e innovación tecnológica del sistema de salud cubano y su capacidad de resiliencia requiere del fomento de los enfoques integradores, multi e interdisciplinarios, en el abordaje de la investigación. Se trata de reducir las brechas entre lo biológico y lo social, entre teoría y práctica, entre ciencias básicas y aplicadas, entre investigadores, prestadores, directivos y usuarios, en función de más calidad y eficiencia.

***Palabras clave:* salud pública, sistema sanitario, investigación en salud**

## I. INTRODUCCIÓN

En Cuba, el abordaje de los problemas de salud de la población con una concepción integral desde la investigación se encuentra en la llamada Escuela Cubana de Higienistas de principios del siglo XX. Las medidas implementadas desde la Secretaría de Sanidad y Beneficencia en los campos de la higiene pública y la legislación sanitaria, derivadas de sus estudios, trajeron consigo una ostensible mejoría del estado de salud de la población cubana de la época.

Sin embargo, hacia finales de los años cincuenta e inicios de los sesenta del referido siglo era notable en el país al igual que en América Latina, el deterioro de la salud pública, que afectaba a una alta proporción de la población con un lastre significativo sobre la economía y las condiciones de vida. Situación agravada por la pobreza, el desempleo y el estado precario de los servicios asistenciales, lo que motivó en la región en particular la formación de una conciencia política progresista y el interés en las dimensiones colectivas de la salud.

Este proceso que tuvo su base de sustentación en universidades, sindicatos, movimientos sociales y comunitarios, comienza a ampliar el marco explicativo sobre la salud y la enfermedad al considerar a los factores socioeconómicos y psicológicos, entre las causas primeras. De esta forma, se intentaba superar el modelo de corte biologicista unicausal, prevalente en ese momento histórico.

Este movimiento, va a recibir una oleada de vitalidad con el triunfo del proceso revolucionario cubano que da un impulso arrollador al quehacer en salud. Cuba fue el laboratorio donde se puso en función de la salud pública un pensamiento sociológico profundamente reivindicador, renovador e incluyente que ubicó a la ciencia en el centro de la actividad creadora en salud y que permitió alcanzar resultados en el período que desafiaron la lógica y las bases del sistema social.

La salud pública, se caracteriza como una práctica interdisciplinaria que requiere la identificación de los factores críticos que permitan el desarrollo de planes y estrategias para alcanzar accesibilidad, cobertura, calidad, equidad y eficiencia, así como la satisfacción en términos de respuesta a las expectativas ciudadanas de usuarios y prestadores de los servicios de salud.

El objetivo del presente trabajo es analizar el proceso de adopción progresiva en el sistema de salud cubano de un enfoque integral, multidisciplinario e intersectorial en el abordaje de la investigación y la actividad científica, para la adquisición de nuevos conocimientos sobre los factores críticos relacionados con el estado de salud de la población y la búsqueda de soluciones desde posturas éticas, políticas y filosóficas profundamente humanistas.

## II. MÉTODO

El estudio es cualitativo y se utilizan dos técnicas básicas: la revisión bibliográfica y el cuestionario a expertos. Se revisaron las fuentes nacionales de los últimos 10 años en formato, libros, tesis y revistas del portal Scielo.

Asimismo, se creó un cuestionario ad hoc, el que fue aplicado en línea a 6 expertos nacionales en la temática, que contaron con el grado de Maestría y/o doctorado y se desempeñaron en el campo de la investigación en salud durante 10 años o más, al momento del llenado del instrumento.

### III. RESULTADOS

#### **Concepciones y concepto**

El vocablo investigación proviene del latín *investigare* y se refiere “al acto de llevar a cabo estrategias para descubrir algo”. También permite hacer mención al “conjunto de actividades de índole intelectual, experimental o práctico de carácter sistemático con la intención de incrementar los conocimientos sobre un determinado asunto”<sup>1</sup>.

La investigación en salud es la búsqueda sistemática de soluciones y alternativas a los problemas y necesidades de la población. Se identifican tres tipos desde la perspectiva clásica: biomédica, clínica, y en salud pública; campo de las investigaciones epidemiológicas y de las denominadas en políticas, sistemas y servicios de salud.

Este tipo de investigación exige de un equipo de trabajo multidisciplinario, integrado por profesionales de las disciplinas biomédicas y psicosociales, con dominio de un amplio arsenal de instrumentos teórico-metodológicos, así como de habilidades técnicas para la medición de procesos objetivos y subjetivos, en el análisis de los problemas en las personas, los grupos y la comunidad.

Se requería de una investigación sistémica, dirigida a generar intervenciones para mejorar la práctica de la salud pública y de este modo potenciar la eficacia social.

En consecuencia, los investigadores más osados de la época comienzan a combinar los métodos cuantitativos y los cualitativos, con el propósito expreso de comprender el significado que tenían para las personas y la sociedad, los hechos que estaban viviendo. En el país se suscitaban acontecimientos que marcarían aquellas generaciones y las siguientes, como la campaña nacional de alfabetización, la nacionalización de capitales, la instauración del servicio médico social rural, la eliminación progresiva de la práctica privada de la medicina, la creación del sistema nacional de salud, los conflictos de poder entre las diferentes clases y estamentos sociales, con sus múltiples expresiones.

En la creación de la nueva visión, el modelo cubano se propuso el desarrollo de capacidades en el personal de salud, a través de la implementación de un modelo pedagógico basado en el paradigma constructivista y en la articulación de la práctica de la salud pública mediante la vinculación docencia-servicios-investigación, lo que quedó plasmado en un currículum que respondía en su fundamentación filosófica y ética a un nuevo paradigma en salud, un modelo biosocial centrado en una visión integral de la persona, así como en la formación de un profesional con competencias para la investigación, con aptitudes humanísticas, con capacidad de liderazgo y vocación de servicios. Este proceso incluía la capacitación del personal de los servicios a nivel nacional e internacional, y la preparación de estudiantes y docentes a nivel de pre y postgrado.

Se trataba de adoptar una política científica donde profesionales, investigadores y decisores fuesen capaces de disminuir progresivamente la distancia entre quien produce el conocimiento y quien tiene que tomar la decisión de implementarlo, para convertir al método científico en un instrumento de las transformaciones en salud.

El abordaje de un objeto de investigación se inicia con “*la mirada*” que hace el investigador o grupo de trabajo, de la naturaleza de un problema de la realidad objetiva, a partir de su experiencia personal-profesional y su postura ético-filosófica.

En el campo de la salud, los profesionales con frecuencia perciben los problemas de salud - enfermedad como un patrimonio de la clínica y lo manejan con una concepción biologicista de orientación cura-

---

<sup>1</sup> Real Academia Española. Lengua española 23ª ed., (versión 23.5 en línea) <https://del.rae.es> (estado 25 de mayo 2022).

tiva e individualista, que aunque hace aportes significativos a los conocimientos sobre estos procesos se traduce en un modelo conceptual que desconoce los aspectos subjetivos y contextuales donde ellos ocurren.

A posteriori, obtienen evidencias científicas y empíricas de que la salud no comienza y se reproduce única y esencialmente en las personas, sino en la sociedad, y que por ello solo parte de sus elementos se muestran como experiencias vitales en los individuos y que para analizar la salud, es necesario comprender todos los elementos que la determinan.

El abordaje integral de los problemas de salud desde la investigación, propicia la identificación de sus causas a través del examen en un marco teórico global de los datos procedentes de la clínica, la epidemiología, la gestión salubrista, la sociología y la psicología, entre otras aproximaciones disciplinares. Alude a la conveniencia de que se involucren en el equipo diferentes ámbitos de acción y experiencias, con vistas a responder las preguntas formuladas.

Dicho enfoque en la investigación sanitaria transita por el reconocimiento de la necesidad de un abordaje integral de la atención a la salud, entendiendo como tal a “un modo de hacer que se sustenta en una determinada conceptualización de la salud y su cuidado, en cierta noción de la persona, su entorno familiar y comunitario, y en determinada forma de construcción de los saberes y las prácticas de los equipos de salud”<sup>2</sup>.

Si bien no se puede suscribir que en el sector salud este enfoque es universal dada la concepción biologicista fuertemente enraizada, en ocasiones obviarlo puede dar resultados que no responden a la realidad, como en el caso de los objetos de investigación complejos.

El abordaje integral de la investigación refleja todas las aristas de los problemas de salud que se superponen y que tienen que ver con lo social, lo económico, lo psicológico, lo físico y lo ambiental. Se adhiere al paradigma de la determinación social de la salud y a la necesidad de centrar la atención en generar políticas públicas dirigidas a los problemas estructurales y económicos de la sociedad. Fomenta la reforma de los sistemas de salud y de los modelos de atención, la participación de los usuarios y prestadores de servicios en la toma de decisiones, la construcción de saberes y prácticas en los equipos de salud, para ampliar sus capacidades y posibilidades de acción.

### **Investigaciones en salud con enfoque integral**

En salud la complejidad de las preguntas que se le formulan a la investigación relacionadas con las desigualdades sociales, la necesidad de equidad y eficiencia, la prestación de servicios universales con calidad y la mejoría en el estado de salud de la población, hace que los enfoques multi e interdisciplinario ofrezcan como mínimo la posibilidad de conjurar los riesgos inherentes a las miradas rígidas o estrechas que se asocian a las disciplinas particulares.

En Cuba, existen desde la década del 70 ejemplos de proyectos de investigación en salud, como los estudios poblacionales periódicos de crecimiento y desarrollo humano, y los relacionados con la mortalidad infantil que son ejemplos elocuentes de investigaciones traslacionales, donde ha primado una vocación de pluralidad metodológica y disciplinaria. Los problemas se han estudiado a través de sus determinantes causales y contextuales, en su evolución en el tiempo, han generado políticas y han sido decisivos en la toma de decisiones y en las medidas tomadas, con un efecto positivo comprobado en el estado de salud de la niñez.

---

<sup>2</sup> Ciuffolini MB y Jure H. Abordaje integral del proceso salud enfermedad atención. Rev Facultad Med. UNNE XXXVII: 1, 27-33, 2017.

La salud infantil continúa siendo un campo propicio para este tipo de análisis, pues si bien se han constatado reducciones sin precedentes en indicadores tan relevantes como la mortalidad de los niños menores de cinco años; a nivel internacional, los progresos son desiguales y se reconoce la necesidad de acciones multisectoriales, coordinadas e integradas para apoyar y promover la salud de esta población.

Uno de los pilares de la Estrategia Mundial para la Salud de la Mujer, el Niño y el Adolescente (2016-2030) es el de “prosperar”, definido como “garantizar la salud y el bienestar” y que, a diferencia de “sobrevivir”, no se puede medir con un solo indicador, ya que es un proceso continuo que requiere de una comprensión conceptual de los determinantes de la salud de los niños y adolescentes a lo largo del curso de la vida.

La salud y el desarrollo de los niños y adolescentes son procesos interdependientes y sus progresos en un período están determinados por las influencias y eventos ocurridos en períodos anteriores. Así, un abordaje integral en la investigación de estos procesos debe tener un enfoque ecológico y de ciclo de vida que permita obtener evidencias acerca de las diferencias que existen entre las distintas poblaciones como resultado de las combinaciones únicas de riesgo y factores de protección a los que han estado expuestos.

- **Estudio Nacional de Cohorte del Niño Cubano, 1973-2005; 2023**

Esta investigación incluyó inicialmente a todos los niños nacidos en el país en la primera semana de marzo de 1973, los que se estudiaron al nacimiento, a los 7 meses; 7, 11 y 17 años y, en la actualidad, con motivo de arribar a su quinta década de vida en el año 2023, se prepara un nuevo corte de esta cohorte con los residentes en la provincia de La Habana.

El estudio inicial al nacimiento, conocido como Investigación Perinatal, se propuso investigar los factores biológicos, sociales y de atención médica que operaban desde la gestación, el parto y el período perinatal sobre la madre y el producto de la gestación. En el segundo, se proyectó obtener información sobre aspectos básicos de la salud del niño desde el nacimiento hasta la edad de la investigación y, al mismo tiempo, conocer como operaban un conjunto de factores socioeconómicos de mayor interés en estas edades; se estudiaron las enfermedades más frecuentes de este período de la vida, la alimentación, muy especialmente la lactancia materna y el inicio de la alimentación complementaria, las inmunizaciones, las atenciones de puericultura, los ingresos hospitalarios, la mortalidad entre el nacimiento y los siete meses de edad y su relación con los niveles de escolaridad y la situación social de los padres, así como otras variables de interés para la orientación de los programas de la salud del niño.

El tercer estudio de la cohorte se realizó cuando los individuos habían arribado a los siete años de edad, en ese momento la mayor parte de ellos se encontraban cursando el segundo grado de la enseñanza primaria. Este fue un momento coyuntural pues en él se decidió añadir al análisis las características educacionales y del comportamiento del niño con la colaboración del Ministerio de Educación.

El siguiente estudio de la cohorte se efectuó cuando los niños habían cumplido 11 años, se utilizaron exploraciones sociales, médicas y escolares semejantes a las utilizadas en la edad anterior y se adicionaron nuevas variables y métodos para medir otras capacidades relacionadas con su crecimiento y maduración. Se adicionaron pruebas de habilidades y test de inteligencia y se recogieron sus opiniones sobre la enseñanza, los profesores, la familia, la sociedad; sus deseos, necesidades, aspiraciones e intereses principales.

A los 17 años se logró estudiar con instrumentos similares casi el 70% de la muestra inicial. Además de los estudios y exámenes médicos, los jóvenes de nuevo fueron interrogados sobre sus opiniones y se

añadieron encuestas con preguntas abiertas, de forma que tuvieron la libertad de expresarse a su albedrío, sobre temas personales y de la vida social.

Este estudio contó con la asesoría y colaboración de Neville Buttler, pediatra, y Harvey Goldstein, estadístico, investigadores del Centro Internacional para Estudios del Niño del Reino Unido. Goldstein, refiriéndose al trabajo conjunto de ambos en artículo publicado a la muerte de Buttler en el año 2007 señaló “Uno de los proyectos más importantes fue en Cuba, en 1972, donde asesoró un estudio de cohorte. Este se inspiró en el estudio nacional (británico) de desarrollo infantil y, meticulosamente implementado, proporcionó un ejemplo de cómo diseñar tales proyectos. Continuamos trabajando en Cuba a lo largo de la década de 1970, tanto en este estudio como en otro de crecimiento infantil igualmente impresionante”.

Después del surgimiento hace algo más de dos décadas del concepto DOHaD, (orígenes en el desarrollo de la salud y la enfermedad), a partir de estudios epidemiológicos que han demostrado la intensa relación entre los primeros años de la vida y la situación social y de salud en la adultez, se pretende estudiar nuevamente a las personas de esta cohorte que residen en la provincia de La Habana y a sus descendientes con el objetivo de conocer cuáles son sus características sociales, educacionales y de salud actuales, qué relaciones existen entre la información obtenida en ellos durante su infancia y adolescencia y su actual situación en esas esferas, cuál es la situación educacional y de salud de sus descendientes y en qué medida ésta difiere o no de la situación durante la infancia y la adolescencia de los participantes en la cohorte.

Todo ello posibilitará obtener una visión integral, con un enfoque ecológico y del curso de la vida, de los individuos que han integrado la cohorte estudiada y brindará información acerca de cómo los entornos en que ellos se desarrollaron pueden haber modelado o no sus experiencias de vida en todos los ámbitos; a este análisis, además, se le agrega la dimensión tiempo. Este proyecto puede considerarse una experiencia de investigación interesante en el abordaje integral de la salud y el desarrollo de esta población.

- **Evaluación de proyectos, programas y servicios**

- **Evaluación independiente de los proyectos del Fondo Mundial en VIH-sida.**

La evaluación de la estrategia multisectorial integrada para la prevención y control del problema de salud pública VIH/sida en Cuba, 2004-2013<sup>3</sup>, primera evaluación independiente reportada en el ámbito de la salud pública cubana, fue encargada por el Fondo Mundial de Lucha contra el Sida, la Tuberculosis y la Malaria, para medir los resultados e impacto de los proyectos asociados a tres subvenciones otorgadas para fortalecer la respuesta nacional ampliada a la epidemia.

Se realizó una evaluación del tipo investigación-desarrollo con una metodología mixta, donde se combinaron técnicas cuantitativas y cualitativas. Se realizaron seis estudios con el propósito de evaluar los procesos y resultados de las intervenciones, así como conocer las opiniones de usuarios y prestadores, para elaborar un cuerpo de recomendaciones (propuesta de desarrollo) que permitiera el perfeccionamiento de las acciones gubernamentales y no gubernamentales, en el control de la epidemia.

Los estudios abarcaron servicios de salud en los diferentes subsistemas y niveles de atención: primario, secundario y terciario incluida la atención clínica, epidemiológica, social y de laboratorio, así como a otros sectores, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, grupos y proyectos de la sociedad civil y siete ministerios involucrados.

---

<sup>3</sup> Premio nacional al resultado de investigación científica. Academia de Ciencias de Cuba, 2014.

Sus resultados fueron considerados línea de base para realizar mediciones que proporcionaran a las diferentes instancias evidencias en la implementación de las intervenciones, tanto para el Programa de control del VIH a nivel del Minsap, como de los proyectos gubernamentales y no gubernamentales. Aportó una visión holística de los problemas y sus soluciones, con lo cual propició una mejor gestión del conocimiento, desde la perspectiva ética y de género, en el capital humano implicado en los proyectos; contribuyó a mejoras en la calidad de los servicios de salud y sociales, a elevar la satisfacción de pacientes y prestadores, y a disminuir el estigma y la discriminación hacia el grupo, con el consiguiente efecto en el estado de salud de los afectados.

Aportó una metodología con una caja de instrumentos, procedimientos y herramientas validados que se continúan aplicando en las entidades involucradas.

- **Propuesta organizacional para la mejora de la disponibilidad de sangre en la provincia de Cienfuegos, 2006 -20194.**

La sangre es uno de los recursos terapéuticos más demandados en la práctica sanitaria, y a su vez, uno de los más escasos, en función del creciente número de donantes no aptos, relacionados entre otros factores con el envejecimiento poblacional, la alta prevalencia de enfermedades no trasmisibles, trasmisibles de carácter emergente o ambas.

En la provincia de Cienfuegos, al igual que en el contexto global, regional y nacional, el acceso a sangre segura se definió como uno de los principales desafíos del sistema local de salud para continuar garantizando la cobertura universal y la satisfacción de la población con los servicios de salud,

De ahí, la decisión de estudiar el Programa de sangre desde la perspectiva clínica, epidemiológica, social y gerencial, a través de un estudio en sistemas y servicios de salud del tipo investigación–desarrollo, el cual se dividió en tres etapas: diagnóstico situacional, diseño, y validación de la propuesta organizacional.

Desde esa perspectiva multidimensional se hizo un análisis epidemiológico del estado de salud de la población del territorio en el periodo analizado y de sus determinantes. Se estudiaron los donantes de sangre, sus factores de riesgo y principales problemas de salud y en los rechazados por el sistema, las causas. Esto permitió caracterizar la influencia de estos determinantes externos sobre las actividades de la cadena transfusional. Otro componente fue el estudio de la situación organizativa existente en la red de bancos de sangre y servicios transfusionales y sus actividades relacionadas con la disponibilidad de sangre.

Sus resultados mostraron la existencia de las condiciones estructurales y materiales básicas en la red de bancos de sangre para su funcionamiento, sin embargo se observaron debilidades en el sistema derivadas de brechas en los procesos de gestión que conllevaban a fluctuaciones en la disponibilidad de sangre y en ocasiones, al empleo ineficiente de este recurso. Se diseñó una propuesta organizacional que en el proceso de validación mostró ser una tecnología sanitaria que permitió reducir las brechas observadas y tomar decisiones científicamente fundamentadas, con anclaje en la práctica cotidiana de los servicios.

La investigación realizada ofrece un referente teórico para el trabajo de la red de bancos de sangre en el país y proporciona una tecnología sanitaria que constituye una opción válida y factible de utilizar en la gestión del Programa de Sangre en otras provincias del país. El documento normativo contiene el

---

<sup>4</sup> Premio provincial al resultado de innovación científica. Delegación del Citma, provincia Cienfuegos, 2021.

Mención, en premios a la mejor tesis doctoral de la sección de Biomedicina. Comisión Nacional de Grados Científicos, 2021.

conjunto de actividades y procedimientos a medir, así como los instrumentos a utilizar y los métodos de análisis, para la evaluación del desempeño profesional e institucional en los bancos de sangre y los servicios transfusionales en las instituciones del sector, lo que constituye un aporte metodológico.

Disponer de una tecnología que contribuya a mejorar la disponibilidad de sangre y su uso eficiente en los servicios, alude al aporte social del trabajo por cuanto su aplicación, coadyuvará a la satisfacción de las demandas transfusionales, y su efecto en el estado de salud de la población, especialmente en aquellos segmentos poblacionales más vulnerables a la escasez de hemo-componentes.

#### IV. CONCLUSIONES

En Cuba, el abordaje integral de los problemas de salud desde la investigación científica, queda demostrado en el caso de problemas complejos, como la salud infantil y las epidemias y progresivamente se ha ido ampliando a otros ámbitos como la evaluación de programas, proyectos y servicios. En su concepción, se basa en el modelo de los determinantes sociales de la salud y para su desarrollo, se constituyen equipos multidisciplinarios de profesionales entrenados para la investigación con el propósito de obtener resultados que contribuyan a la toma de decisiones.

Ahora bien, consolidar el componente de ciencia e innovación tecnológica del sistema de salud cubano y su capacidad de resiliencia requiere del fomento de los enfoques integradores, multi e interdisciplinarios, en el abordaje de la investigación. Se trata de reducir las brechas entre lo biológico y lo social, entre teoría y práctica, entre ciencias básicas y aplicadas, entre investigadores, prestadores, directivos y usuarios, en función de más calidad y eficiencia.

#### REFERENCIAS

1. Rojo Pérez N et al. **Políticas sanitarias y gestión social para el control del dengue en Cuba**. La Habana, Palcograf Palacio de las Convenciones Ed. Lazo Adentro; 2013.145 p. ilustr.
2. Rojas Ochoa F. **Escenarios epistémicos en la formación del espíritu científico en salud**. Rev Cubana Salud Pública 2014; 40(3), 415-17.
3. Organización Mundial de la Salud. **Investigaciones sobre una cobertura sanitaria universal. Informe sobre la salud en el mundo 2013** [Internet]. Washington DC: OPS; 2013 [citado 21 Abr 2017]. Disponible en <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s22233es/s22233es.pdf>.
4. World Health Organization. Investing in knowledge for resilient health system. Strategic plan 2016-2020 [Internet]. Ginebra: WHO; 2016 [citado 20 Abr 2017]. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204806/1/WHO\\_HIS\\_HSR\\_16.1\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204806/1/WHO_HIS_HSR_16.1_eng.pdf)
5. Rojo Pérez N, Valenti Pérez C, Martínez Trujillo N, Morales Suárez I, Martínez Torres E, Fleitas Estévez I, et al. Ciencia e innovación tecnológica en la salud en Cuba: resultados en problemas seleccionados. Rev Panam Salud Publica. 2018; 42:e32. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.32>
6. Kilbourne AM, Jones PL, Atkins D. **Accelerating implementation of research in learning health systems: lessons learned from VA health services research and NCATS Clinical Science Translation Award aprogramas**. J Clin Trans Sci [Internet]. 2020 Jun [cited 2022 Mar 15];4(3):195–200. Available from: [https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S2059866120000254/type/journal\\_article](https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S2059866120000254/type/journal_article).

7. Betancourt Bethencourt JA, Ramis Andalia RM, Mirabal Napoles M. **Investigación traslacional y transdisciplinaria en salud pública.** Rev Cubana Salud Pública 2014; 40(2), 236-245.
8. Santana Espinosa MC, Esquivel Lauzurique M, Herrera Alcázar VR, Castro Pacheco BL, Machado Lubián MC, Cintra Cala D, et al. Atención a la salud maternoinfantil en Cuba: logros y desafíos. Rev Panam Salud Publica. 2018; 42:e27. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.27>
9. Esquivel M, Gonzalez C, Ruben M, Machado MC, Tamayo V. **Cuban experience using growth and development as a positive indicator of child health.** Medicc Review; 2019, 21, (4), 70-73.
10. Comité Ejecutivo 140. Estrategia de salud mundial para la salud de la mujer, el niño y el adolescente (2016-2030). Informe de la Secretaría. Organización Mundial de la Salud (2017). [Htpps://apps.who.int/iris/handle/10665/273363](https://apps.who.int/iris/handle/10665/273363)
11. Rojo Pérez N, Sanabria Ramos G, Valenti Pérez C, Louro Bernal I, Pérez Piñero JS, Llanusa Ruiz S, et al. **Evaluación de la Estrategia Multisectorial Integrada para la Prevención y Control del Problema de Salud Pública VIH/sida en Cuba, 2004-2013.** Revista Anales de la Academia de Ciencias de Cuba [internet]. 2015 [citado 19 Abr 2017]; 5(3). Disponible en: <http://www.revistaccuba.cu/index.php/acc/article/viewFile/428/358>
12. Sánchez Frenes P, Rojo Pérez N, Pérez Ulloa LE, Rodríguez Milord D, Sánchez Bouza MJ, Bolaños Valladares TT. **Problemas de salud en individuos que acuden a donar sangre en Cienfuegos.** Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter [Internet]. 2016 [citado 3 Abr 2018]; 32(4): [Aprox. 10 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-02892016000400009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892016000400009&lng=es)
13. Sánchez Frenes P, Hernández Malpica S, Rojo Pérez N, Bayarre Veja HD, Pérez Ulloa LE. Implicaciones de los cambios demográficos en la disponibilidad de sangre del sistema sanitario en Cienfuegos. Rev Cubana Salud Pública 2017; 43(4), 415-17.