



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Información y Comunicación

Departamento de Biblioteconomía y Documentación



UNIVERSIDAD DE LA HABANA

Facultad de Comunicación

Departamento de Ciencias de la Información

RESUMEN DE TESIS DOCTORAL

Propuesta de indicadores para la evaluación de la calidad de los Servicios de Información de Medicamentos

Autor: MSc. Manuel Osvaldo Machado Rivero

Director(es): DrC. María Pinto Molina

DrC. Ramón Alberto Manso Rodríguez

Granada

Enero, 2016

Introducción

El desarrollo de la industria farmacéutica, paralelo al incremento de las investigaciones en el campo de la farmacoterapia, ha ocasionado una verdadera avalancha de nuevos productos farmacéuticos en el mercado. Esto, a su vez, se revierte en un marcado incremento en el uso de nuevos fármacos con complejas propiedades farmacológicas, y en ocasiones, con un estrecho margen terapéutico. (Hughes *et al.*, 2011; Kendall & Enright, 2012; Hanrahan & Cole, 2014; Knoblen & Phillips, 2014; Kraenbring *et al.*, 2014; Loeffler & Gim, 2014)

El crecimiento exponencial del número de medicamentos disponibles y de la literatura relacionada con ellos, ha generado un incremento en los niveles de información, datos que van desde nuevas estrategias para su uso, hasta reacciones adversas que pueden poner en grave peligro la vida de los pacientes.

Por otra parte, el incremento de publicaciones y trabajos farmacológicos ha desbordado la capacidad de asimilación tanto del médico como del farmacéutico. Se impone entonces, la necesidad de implantar instituciones destinadas a gerenciar las fuentes de información sobre los medicamentos; cuyos objetivos sean: ordenar racionalmente esta información de modo que permita acceder a su pronta recuperación, responder a las múltiples interrogantes que pueden tener diferentes profesionales de la salud y pacientes, así como suministrar información actualizada sobre los medicamentos. En este marco surgen los Servicios de Información de Medicamentos, con la finalidad de proporcionar a profesionales sanitarios, pacientes y población en general, una información con rapidez, alta calidad y confiabilidad, que coadyuve al empleo racional y seguro de los medicamentos. (Goltz & Kirch, 2012; Aida Azlina *et al.*, 2013; Alván *et al.*, 2013; Suzuki *et al.*, 2014)

A principios de la década de los años 60 los farmacéuticos de Estados Unidos crearon los primeros Servicios de Información de Medicamentos (SIM) en el mundo, apareciendo el primero en la Universidad de Kentucky en 1962.

Los SIM se definieron como las organizaciones donde se realiza una selección, análisis y evaluación de las distintas fuentes de información existentes sobre medicamentos, para elaborar y comunicar la información deseada. (Brown, 2011; Machado Rivero, 2013). Progresivamente los SIM comenzaron a diseminarse por Europa, América Latina y el resto de los continentes. (Beisel & Lindemberg, 2001)

En Cuba los primeros SIM aparecieron en la década de 1970, asociados fundamentalmente a entidades de la dirección nacional del Ministerio de Salud Pública (MINSAP). (Brugueras & Rodríguez, 1996) A finales del siglo XX, el Servicio de Información de Medicamentos del Instituto de Farmacia y Alimentos (SIMIFAL) de la Universidad de la Habana, así como el Centro de Estudio, Documentación e Información de Medicamentos (CEDIMED), mostraban resultados muy satisfactorios en su labor. (Bermúdez del Sol *et al.*, 2009; Machado Rivero *et al.*, 2012; Machado Rivero, 2013) El quehacer de dichos SIM, aparejado a la propia evolución de los Servicios Farmacéuticos (SF) en el territorio nacional, trajo consigo que los SIM fueran instituidos oficialmente como servicios obligatorios dentro de todos los SF del país. (Centro para el Desarrollo de La Farmacoepidemiología, 2001; Ministerio de Salud Pública, 2005; Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, 2014)

Actualmente es irrefutable la importancia e impacto de los SIM en la práctica clínica. Pues a nivel ambulatorio la dispensación implica no solo el acceso a los fármacos indicados, sino también a todo un paquete de información que incrementa la seguridad y eficacia de los medicamentos; mientras que en los hospitales la IM ha contribuido a reducir el número de reacciones adversas, es empleada con más frecuencia en la toma de decisiones clínicas, y permite a los profesionales mantener un nivel adecuado de actualización farmacoterapéutica. (Gora Harper & Rusesell, 2012; Suzuki *et al.*, 2014)

La gestión de la calidad se ha convertido en una premisa para todas las organizaciones, especialmente las de salud, puesto que para estas el resultado radica en alcanzar una mejoría en la calidad de vida de las personas.

(Ninno & Ninno, 2012b) Dentro de este sector se ha planteado que la calidad debe evaluar o medirse a través de tres grandes dimensiones: los procesos, la infraestructura y los resultados. (Donabedian, 2005; Coronado Zarco *et al.*, 2013)

Las instituciones y servicios de salud suelen someterse a procesos de acreditación o certificación de su calidad, para los cuales se han desarrollado una serie de estándares internacionales. (Karapetrovick *et al.*, 2010; Joint Commission International, 2011; Ninno & Ninno, 2012a; Cortés *et al.*, 2014; Amirullah *et al.*, 2015; Indriati *et al.*, 2015; The Joint Commission, 2015). A pesar de esta realidad, es un hecho, que no se dispone a nivel internacional y nacional de un instrumento que permita evaluar la calidad de los Servicios de Información sobre Medicamentos. (Machado Rivero *et al.*, 2012; Ninno & Ninno, 2012b; Machado Rivero & Loredó Abréu, 2014) Las iniciativas reportadas por la literatura científica suelen ser estudios descriptivos de las principales estadísticas del funcionamiento del SIM. (Bedoya Arroyo *et al.*, 2012; Goltz & Kirch, 2012; Al-Tabakha *et al.*, 2013; Chauhan *et al.*, 2013; Kumar *et al.*, 2013; Entezari Maleki *et al.*, 2014) En aquellos casos donde se ha logrado establecer un grupo de indicadores, los mismos han estado dirigidos fundamentalmente a la actividad del servicio de información, careciendo de un enfoque integral que les permita acercarse a la filosofía actual de la calidad total, y de esa forma abarcar todas las dimensiones y procesos del SIM. (Cuba Venereo, 2013; Chávez Téllez, 2015)

Teniendo en cuenta lo anterior, nos encontramos con el siguiente **Problema de Investigación:**

Los Servicios Farmacéuticos Cubanos carecen de indicadores para la evaluación de los Servicios de Información de Medicamentos, que les permita analizar todas las dimensiones y procesos de estos últimos en los distintos niveles de atención de salud.

Del problema de investigación antes planteado se deriva entonces la siguiente **Interrogante Científica:**

¿Qué indicadores han de considerarse para evaluar la calidad de los Servicios de Información de Medicamentos dentro de los Servicios Farmacéuticos Cubanos?

En correspondencia, la investigación declara a la calidad de los Servicios de Información de Medicamentos como objeto de investigación. De la delimitación de esta realidad, resulta como campo de acción los indicadores de calidad de los Servicios de Información de Medicamentos.

Para dar cumplimiento a la labor investigativa y a partir de la interrogante científica ya planteada, se definen los objetivos siguientes:

Objetivo General:

Proponer indicadores para la evaluación de la calidad de los Servicios de Información de Medicamentos aplicables a los Servicios Farmacéuticos Cubanos.

Objetivos Específicos:

1. Identificar los referentes teórico metodológicos que sustentan el desarrollo de los Servicios de Información de Medicamentos y la evaluación de la calidad en los mismos.
2. Examinar las distintas metodologías para la construcción de indicadores.
3. Diseñar una propuesta de indicadores que permitan la evaluación de la calidad de los Servicios de Información de Medicamentos en el marco de los Servicios Farmacéuticos Cubanos.
4. Validar la propuesta de indicadores diseñados para evaluar la calidad de los Servicios de Información de Medicamentos mediante criterio de Expertos.

Para dar respuesta al problema expuesto en el estudio, se formulan las preguntas de investigación siguientes:

- ¿Cuáles son los antecedentes teóricos-conceptuales vinculados al desarrollo de los Servicios de Información sobre Medicamentos?

- ¿Cuáles son los antecedentes teóricos-conceptuales relacionados al desarrollo de la gestión de la calidad en el sector sanitario y fundamentalmente en los Servicios de Información de Medicamentos?
- ¿Qué particularidades tiene el Servicio de Información de Medicamento en el marco de los Servicios Farmacéuticos Cubanos?
- ¿Qué elementos son necesarios para el desarrollo de indicadores?

Justificación de la investigación:

Los estudios de calidad a servicios de salud son referidos por la literatura desde el pasado siglo, con el objetivo fundamental de diagnosticar e identificar procesos y áreas susceptibles de mejora, así como elevar el grado de satisfacción de los usuarios al ofertarles un producto o servicio de mayor calidad. No obstante, las investigaciones concernientes a la evaluación de la calidad de los Servicios de Información de Medicamentos han carecido de un enfoque integral, así como de valoraciones que abarquen los mismos desde una perspectiva mucho más allá de la simple apreciación de estadísticas del servicio. Existiendo en estos momentos, la ausencia de instrumentos de evaluación que posibiliten examinar esta clase de servicios desde un enfoque más cercano a la gestión de la calidad total.

Esta realidad internacional se extrapola al entorno nacional, donde la producción científica sobre el tema es pobre, y se carece de indicadores que permitan valorar el desempeño e impacto de los SIM. Por tal motivo, resulta novedosa la génesis de una propuesta de indicadores para la evaluación de los SIM a todos los niveles del Sistema Nacional de Salud Cubano.

Novedad de la Investigación:

Desde el punto de vista teórico: La ejecución por primera vez en el entorno nacional de una investigación centrada totalmente en los Servicios de Información de Medicamentos, contribuirá a llenar los vacíos en el campo investigativo de los SIM y la gestión de su calidad en Cuba, tanto dentro las

Ciencias de la Información como las Ciencias Farmacéuticas, al realizar una recopilación de referentes teóricos, metodológicos y conceptuales.

Desde el punto de vista práctico: Se presenta un instrumento capaz de caracterizar y evaluar el desempeño de los Servicios de Información de Medicamentos, posibilitando determinar el alcance del impacto de estos servicios en un sector tan sensible como el sanitario.

Desde el punto de vista de la relevancia social: La investigación contribuye al perfeccionamiento de los servicios y sistemas de salud, en cuanto permite a profesionales y público en general acceder de manera oportuna a una fuente de información fiable y evaluada, que apoye la toma de decisiones en la práctica clínica, aumentando la eficacia y seguridad de las terapias medicamentosas.

Estructura capitular:

El presente documento está dividido en las siguientes secciones: introducción, 5 capítulos, conclusiones generales y recomendaciones, así como bibliografía y anexos.

Capítulos:

Capítulo I. Información sobre Medicamentos

Se analizan los principales conceptos sobre la Información de Medicamentos, así como de los Servicios de Información de Medicamentos. El autor presenta la evolución que han experimentado estos servicios desde su aparición hasta la actualidad, tanto a nivel internacional como en el entorno de los servicios de salud cubanos. También se hace referencia a la relevancia e impacto que ha ganado la IM y los SIM en la práctica clínica y la sociedad en general.

Capítulo II. Calidad dentro del Sector Sanitario: su evaluación en los Servicios Farmacéuticos y de Información sobre Medicamentos

Se presenta la evolución de la calidad como concepto, así como su introducción en el campo de los servicios de salud, especialmente dentro de los Servicios

de Información de Medicamentos. Se hace énfasis en los principios planteados por Donabedian (2005). Además son descritas las principales iniciativas desarrolladas para la evaluación de los SIM en el ámbito internacional y nacional, presentando los indicadores y tópicos que la literatura científica ha recogido.

Capítulo III. Marco Metodológico de la Investigación

En este capítulo se exponen todos los elementos metodológicos utilizados en el desarrollo de la presente investigación, el tipo de estudio así como los métodos de carácter teórico y empíricos que fueron empleados

Capítulo IV. Diseño de la propuesta de indicadores para evaluar la calidad de los SIM

Este capítulo recoge el diseño de una propuesta de indicadores para la evaluación de la calidad de los Servicios de Información sobre Medicamentos. La que fue desarrollada durante varias sesiones de trabajo por un grupo de especialistas previamente seleccionados atendiendo a su experiencia y resultados profesionales.

Capítulo V. Validación de la propuesta de indicadores por criterio de expertos

En este capítulo se recogen los aspectos relacionados con el proceso de validación mediante criterio de expertos de la Propuesta de Indicadores para la Evaluación de la Calidad de los SIM.

Conclusiones Generales y Recomendaciones

En las conclusiones se esbozan los principales postulados a los que se ha arribado luego del desarrollo de todo el proceso investigativo, tanto teórico como de campo, y que responden a los objetivos que se trazó este proyecto investigativo.

Bibliografía

Se relacionan en orden alfabético todas las obras consultadas por el autor, las que fueron citadas en los cuerpos de los capítulos, así como aquellas que

aunque no están directamente citadas en el documento, contribuyeron a enriquecer la preparación del autor para ejecutar el presente trabajo.

Anexos

Incluyen tablas, cuestionarios y otros documentos empleados durante la investigación, así como algunos que facilitan la comprensión de los resultados alcanzados.

Capítulo I. Información sobre medicamentos

Se analizaron los principales conceptos sobre la Información de Medicamentos (IM), así como de los Servicios de Información de Medicamentos (SIM). El autor presenta la evolución que han experimentado estos servicios desde su aparición hasta la actualidad, tanto a nivel internacional como en el entorno de los servicios de salud cubanos.

También se hace referencia a la relevancia e impacto que ha ganado la IM y los SIM en la práctica clínica y la sociedad en general.

Los SIM son servicios de información especializados que surgieron como respuesta a la necesidad de los profesionales de la salud de contar con datos actualizados y fiables para la toma de decisiones en la práctica clínica. En sus orígenes estuvieron asociados fundamentalmente a universidades, pero en poco tiempo comenzaron a funcionar en hospitales, dentro de organizaciones reguladoras de la actividad relacionada con los medicamentos, e incluso como entidades independientes.

El desarrollo del SIM, asociado al incremento del número y la complejidad de sus actividades, trajo consigo que muchos de estos servicios se transformaran en centros, los que se conocen como Centros de Información de Medicamentos.

Los productos y servicios de los SIM han incrementado su universo de usuarios potenciales. Inicialmente atendían solamente profesionales de la salud (fundamentalmente médicos); incluyendo luego y de forma paulatina, a otros especialistas del propio sector sanitario como los farmacéuticos, personal de enfermería y estudiantes. Finalmente se incluyeron a los pacientes

y familiares de estos, pues ha quedado demostrado que una adecuada información sobre los medicamentos a consumir, favorece la adherencia terapéutica y por ende la seguridad y eficacia farmacológica.

En Cuba se han ejecutado varias iniciativas para el establecimiento y desarrollo de los SIM, siendo el SIMIFAL de la Universidad de La Habana, el CEDIMED de Villa Clara y el Centro de Investigaciones y Desarrollo de Medicamentos los que mayor estabilidad han alcanzado en su funcionamiento. Aunque el Ministerio de Salud Pública cubano reconoce la importancia y obligatoriedad de estos servicios en cada farmacia comunitaria y hospitalaria, la ausencia de una política nacional, así como de estándares para su evaluación, atentan contra el cumplimiento de lo establecido sobre este tema en los documentos que norman la actividad farmacéutica en Cuba.

La literatura científica ha recogido la labor de los SIM desde su creación hasta la actualidad, haciendo evidente los cambios que estos han ido experimentando tras décadas de existencia. Por otra parte, también hace evidente que estos servicios no constituyen un fenómeno exclusivo de una región geográfica en particular, sino que se extiende por todas las naciones.

Una de las evidencias aportadas por estudios bibliométricos sobre la temática Servicios de Información sobre Medicamentos, ha sido el escaso abordaje del tema calidad en tales servicios. Mayoritariamente se reportan estadísticas del SIM, no existiendo un número significativo de documentos (en comparación con el total de obras publicadas sobre los SIM), que aborden elementos relacionados con la gestión de la calidad en esta clase de SEI.

Capítulo II. Calidad dentro del Sector Sanitario: su evaluación en los Servicios Farmacéuticos y de Información sobre Medicamentos

Se presenta la evolución de la calidad como concepto, así como su introducción en el campo de los servicios de salud, especialmente dentro de los Servicios de Información de Medicamentos. Se hace énfasis en los principios planteados por Donabedian (2005), quien ha sido considerado como el padre de la calidad en el sector sanitario.

Se describen las principales iniciativas desarrolladas para la evaluación de los SIM en el ámbito internacional y nacional, presentando los indicadores y tópicos que la literatura científica ha recogido.

La calidad, más que un concepto, se ha convertido en una meta o filosofía de trabajo dentro de las organizaciones. Su principal objetivo es satisfacer a los usuarios, lo que implica para una entidad su supervivencia en un entorno altamente competitivo.

El sector de la salud constituye uno de los ambientes organizaciones donde mayor relevancia ha ganado la gestión de la calidad, puesto que productos y servicios están dirigidos a elevar los estándares de vida del ser humano, lo que se puede traducir frecuentemente en salvar o prolongar la vida de personas.

La TQM, como filosofía, posibilita la inclusión en los análisis de elementos que antes no eran considerados relevantes para los estudios de la calidad. Satisfacción de usuarios internos, valoraciones de elementos externos que influyen en los procesos y servicios, son algunos de los tópicos que han sido incorporados a la nueva perspectiva que ha traído consigo la TQM.

La calidad de los SIM ha sido motivo de diversos estudios en distintos ámbitos (comunitario y hospitalario), apareciendo en la literatura diversos enfoques para estudiarla. Sin embargo, la evaluación de estos a nivel internacional se ha realizado desde una perspectiva fundamentalmente farmacéutica, no implicando a profundidad una visión desde las Ciencias de la Información; lo que favorecería un análisis mucho más enriquecedor.

Aunque los SIM y CIM acumulan más de 40 años de existencia, y que la gestión de la calidad de los servicios dentro del sector sanitario ha cobrado una vital importancia, no se han desarrollado estándares internacionales para la evaluación de los SIM. Los indicadores aplicados a la evaluación de estos, reportados en la literatura, se corresponden mayormente a estadísticas del servicio, no posibilitando un análisis profundo de todos sus procesos, productos y servicios.

En Cuba se desarrolló una iniciativa para evaluar la calidad de los servicios farmacéuticos a nivel hospitalario, incluyendo en la misma varios indicadores para estudiar el comportamiento del SIM. Sin embargo, la propuesta no permite analizar el servicio desde una perspectiva que se acerque a la calidad total, no siendo estudiados todos los elementos internos y externos que impactan directamente en la calidad de los procesos dentro de estas organizaciones informacionales.

Capítulo III. Marco Metodológico de la Investigación

En este capítulo se exponen todos los elementos metodológicos utilizados en el desarrollo de la presente investigación.

La investigación realizada se considera de tipo no experimental, descriptivo transversal, con un enfoque predominantemente cualitativo que emplea en ocasiones elementos cuantitativos.

Métodos de nivel Teórico:

Histórico-lógico: Posibilitó la elaboración de un marco teórico para conocer las particularidades de la información sobre medicamentos, los servicios y centros de información de medicamentos, así como las distintas iniciativas para la evaluación de la calidad de estos últimos.

Analítico-sintético: Permitió examinar los principales documentos y reflexiones que detallan el surgimiento y posterior evolución de los temas que se desarrollan.

Inductivo-deductivo: Los componentes particulares del tema se toman como referencia, a través de la inducción analítica, para desarrollar la investigación.

Métodos de nivel empírico:

Análisis Documental

Con la utilización de los métodos teóricos antes expuestos, se ejecutó un detallado análisis documental, mediante el empleo de materiales escritos y la

valoración en todo momento del análisis del contexto histórico. Se utilizó toda la información facilitada por cada documento, y para el análisis se empleó la siguiente metodología:

Determinar los objetivos de estudio documental: Dirigido a revelar los documentos que existen sobre el tema para realizar mediante ellos un trabajo de valoración crítica que refrende este tipo de análisis.

Buscar y localizar información en diversas fuentes: La información recopilada se obtuvo de fuentes de información documentales como: publicaciones seriadas, tesis doctorales, tesis de maestría, Diplomas de Estudios Avanzados, trabajos de diploma, libros, folletos, monografías, revistas especializadas de la corriente principal en Ciencias Farmacéuticas y de la Información, que se encuentran en Bases de datos especializadas como: SCOPUS y el Web of Science, EBSCO, Medline, Directorios especializados. En todo momento la estrategia de búsqueda empleó criterios bilingües.

Establecer la muestra de los documentos que serán estudiados: Se constituye una muestra de los documentos que serán analizados para determinar los elementos de los temas: servicios de información sobre medicamentos y evaluación de la calidad de los SIM. Entre ellos están: obras impresas, publicaciones seriadas digitales, ponencias, artículos científicos, conferencias, libros, etcétera.

Determinar las unidades de análisis en las que se fracciona el contenido para estudiar el documento: Teniendo en cuenta el contexto histórico se analizan los primeros referentes del tema en el contexto internacional, nacional y finalmente regional.

Elaborar las categorías de análisis: Se realizó a partir de los conceptos necesarios para comprender la importancia de los CIM y SIM para la comunidad, así como la relevancia de la gestión de la calidad y los indicadores como herramientas para la evaluación de organizaciones. Unidades de Análisis: conceptos, tipos, modelos, reflexiones sobre las

normativas, estructura de estos sistemas, variables e indicadores de evaluación.

Realizar el estudio documental con registro de la información: Se realizó el registro de la información según la lógica de trabajo expresada en los pasos anteriores, sin descuidar el análisis contextual y filosófico de esta temática, consiguiendo una integración coherente de todas las ideas para que de forma armónica, entrelazar y sistematizar todos los elementos teórico-metodológicos que han rodeado los temas desde su origen hasta la actualidad.

Valoración de la información obtenida: Se realizaron valoraciones a partir de los presupuestos teóricos y metodológicos precisados, realizándose inferencias, argumentaciones y críticas; finalmente se arribó a conclusiones parciales en cada capítulo.

Método Delphi

Comprende un grupo de procedimientos de encuesta modificados. Está diseñado para el refinamiento discrecional de la información obtenida por un grupo de expertos seleccionados.

Métodos de nivel matemático:

Análisis Porcentual: Para calcular el por ciento de un grupo dado que realiza determinadas acciones.

La Media: Para obtener la media en el caso que las variables de análisis tengan varios indicadores de estudio.

Método bibliométrico:

Como parte del desarrollo de la presente investigación se realizó un análisis de la producción científica recuperada por el autor sobre el tópico Servicios de Información sobre Medicamentos, empleando con tal finalidad indicadores univariados.

Metodología para el Diseño de la propuesta de Indicadores para la

evaluación de la calidad de los Servicios de Información de Medicamentos en el marco de los Servicios Farmacéuticos Cubanos

Se partió de la premisa de diseñar indicadores que posibilitaran evaluar todas las dimensiones del SIM, independientemente del SF donde deba desarrollarse. Por tal motivo se diseñaron indicadores que abordaran los procesos, servicios y productos, infraestructura, recursos humanos, políticas, suministradores, usuarios y otros elementos internos o externos de la organización que tuvieran influencia sobre la calidad del SIM; se cumplió así con los principios establecidos por Donabedian para el estudio de la calidad en la atención sanitaria.

Etapas para el diseño de la propuesta de indicadores

1. Revisión de la literatura científica referente al tema de la evaluación de la calidad en los SIM.
2. Diseño de la propuesta de indicadores.

Revisión de la literatura científica referente al tema de la evaluación de la calidad en los SIM

La información utilizada fue recuperada a partir de fuentes documentales evaluadas, tales como:

- Artículos de revistas científicas.
- Monografías.
- Trabajos de diploma.
- Tesis de maestría y doctorales.
- Libros.

A las mencionadas fuentes se accedió de manera electrónica o mediante su consulta en centros de información.

Se realizó una búsqueda de información en las bases de datos Web of Science, Scopus, Pubmed, ScieloCuba, SciELO y EBSCOhost, para lo cual fue diseñada una estrategia basada en criterios bilingües. La ventana temporal para la búsqueda abarcó el período desde 1960 hasta 2014, teniendo en consideración que los SIM surgieron a partir de la década de los 60 del siglo

XX.

Diseño de la propuesta de indicadores por un grupo de especialistas

Luego de estudiar las ventajas y desventajas de los esquemas de evaluación para la calidad de los SIM reportados por la literatura, se conformó un grupo de especialistas integrado por el autor y 10 profesionales seleccionados entre candidatos de las CI (5) y las CF (5). De esta forma el grupo quedaría conformado por la cifra impar de 11 integrantes. La función de este panel fue la de desarrollar una propuesta de indicadores, la que posteriormente fue sometida a un proceso de validación por expertos.

Metodología para la selección de los especialistas

Se elaboró una carta de invitación a profesionales de las CF que tuvieran experiencias en el trabajo dentro de los SF, concretamente en la prestación del SIM. En el caso de las CI se invitó a aquellos con experiencia en el desarrollo de SI. Para cada grupo se establecieron determinados criterios que condicionaron la selección de las cantidades de miembros del panel proveniente de cada ciencia.

Criterios para los farmacéuticos:

1. No menos de 10 años de experiencia laboral.
2. No menos de 5 años de labor en un SF.
3. Estar vinculados al desarrollo del SIM en su entidad.

Criterios para los especialistas de Ciencias de la Información:

1. No menos de 10 años de experiencia laboral.
2. No menos de 5 años de labor en un SI.

Una vez conformado el grupo de especialistas se desarrollaron sesiones de trabajo donde se empleó como técnica la Tormenta de Ideas o *Brainstorm*.

En la primera sesión se presentó a cada uno de los especialistas, se estableció el objetivo fundamental de trabajo del grupo y se orientó el estudio de los

antecedentes más recientes sobre indicadores para la evaluación de calidad en los SIM, especialmente en el entorno nacional; también se distribuyó a cada miembro un ejemplar de los documentos siguientes:

- Norma Española UNE 66175. Sistema de Gestión de Calidad. Guía para la implementación de indicadores.
- Guía Metodológica para la formulación de indicadores.

El resto de los encuentros fueron dedicados a la propuesta y debate de posibles variables e indicadores. En cada reunión de este grupo, 2 personas recopilaban todos los criterios vertidos sobre el tema de trabajo.

Con la información recopilada en los encuentros con los especialistas se elaboró una propuesta de variables e indicadores, la cual fue valorada por ellos.

Elementos considerados para la construcción de los indicadores

Atendiendo a la Norma UNE, los conceptos considerados para la construcción de indicadores fueron:

- Selección del indicador.
- Denominación del indicador.
- Forma de Cálculo: su especificación y fuentes de información.
- Forma de representación.
- Definición de responsabilidades.
- Definición de Umbrales y objetivos.
- Descripción del Indicador.
- Periodicidad de la medición del indicador.

Aprobación de la propuesta de indicadores a ser validada

Para determinar si entre el grupo de especialistas había consenso sobre si la propuesta de indicadores estaba o no en condiciones de pasar a la etapa de validación por expertos, se les pidió que emitieran su aceptación o no al respecto, así como que evaluaran la propuesta mediante una escala cualitativa a través de un cuestionario.

La escala comprendió las siguientes alternativas:

- Muy adecuado.
- Bastante adecuado.
- Adecuado.
- Poco adecuado.
- Inadecuado.

En función de las valoraciones emitidas se determinó el Porcentaje de Aceptación (PA), si $PA \geq 80\%$, se consideró la propuesta como aprobada y culminaba la presente etapa.

Validación de la propuesta de indicadores mediante el método Delphi

El panel de expertos se conformó con un total de 15 expertos (8 farmacéuticos y 7 de las CI). El número total de miembros del grupo (15), fue tomado por el autor atendiendo a lo planteado por Crespo Borges en su libro: *Métodos de la Prospectiva en la investigación pedagógica*. En dicha obra se plantea la relación que existe entre la cantidad de expertos y la probabilidad de error estimado que se pudiera cometer. Para un error estimado de 0,05 (5 %) se corresponde un total de 15 sujetos.

Para determinar que sujetos integrarían el panel por los grupos A y B, se seleccionaron aquellos con K alto hasta completar la cifra que cada grupo debía aportar. Los valores de K se clasificaron por el autor según los siguientes rangos:

- Alto $0,7 \leq K$
- Medio $0,45 \leq K < 0,7$
- Bajo $K < 0,45$

En el caso de que no se completase la cifra con los sujetos con K alto, se escogieron aquellos con K medio, siguiendo el orden descendente de K.

Consenso entre los expertos

El panel de expertos recibió la propuesta de variables e indicadores

previamente elaborada por el grupo de especialistas. Se les pidió realizar la validación por variables, para una vez alcanzado el consenso en cada una de las mismas por separado, analizar y validar la propuesta de forma integral. Atendiendo a esta estrategia, se realizaron $N + 1$ procesos de validación, donde N es igual al número de variables propuestas sumándoseles posteriormente la validación de la propuesta en su conjunto.

A cada indicador se le evaluaron 3 elementos conocidos como criterios de Moriyama.

Razonable y comprensible: Comprensión y entendimiento de cada indicador.

Con suposiciones básicas e intuitivamente razonables: Posibilita determinar hasta qué punto es adecuada o no la inclusión del ítem. En este caso específico, se utilizó para conocer en qué medida los expertos consideraron que el indicador es aplicable a los SIM de los distintos niveles de atención del SNSC.

Con componentes claramente definidos: Si cada elemento o ítem está bien definido.

Para determinar la existencia de consenso entre los expertos, se determinó el Coeficiente de Concordancia (CfC).

Una vez validadas las variables por separado, se procedió a una validación de la propuesta en su conjunto.

Capítulo IV. Diseño de la propuesta de indicadores para evaluar la calidad de los SIM

Se describen los principales análisis realizados durante las sesiones de trabajo del grupo de especialistas. La propuesta elaborada se estructuró en variables, las que contienen una serie de indicadores, y estos últimos a su vez, se acompañaron de criterios de medida. Se realiza una descripción de todos los elementos definidos en el capítulo III para la construcción de los indicadores.

Se organizó un panel de 10 especialistas procedentes de las Ciencias de la

Información y Farmacéuticas, los que de conjunto con el autor, trabajaron durante varias sesiones para el diseño de una propuesta de indicadores con el objetivo de evaluar la calidad de los SIM en el entorno sanitario cubano. La selección de los panelistas se realizó bajo la base del principio de voluntariedad, la experiencia acumulada sobre el tema y productividad científica relacionada con el mismo.

La interacción entre profesionales de las especialidades antes mencionadas, favoreció el debate y el aporte de ideas para seleccionar un conjunto de variables e indicadores que facilitasen la evaluación de los SIM desde una perspectiva menos tradicional y más cercana a la visión de la calidad total, donde es necesario estudiar los elementos internos y externos que pueden afectar los procesos dentro de la organización.

Se propusieron un total de 12 variables y 67 indicadores para el estudio de las mismas. Su aplicación permitirá evaluar la calidad de los SIM en el marco de los servicios de salud de Cuba, cumpliendo además con el principio de Donabedian, quien planteó que la calidad en el sector de la salud debe abarcar tres elementos fundamentales: la estructura, los procesos y resultados.

Se estableció una escala de ponderación cuantitativa y otra cualitativa para analizar el desempeño de indicadores, variables y de la organización en su conjunto, lo cual permitirá emitir las valoraciones finales pertinentes sobre la calidad del Servicio de Información de Medicamentos.

Capítulo V. Validación de la propuesta de indicadores por criterio de expertos

En el este capítulo se recogen los aspectos relacionados con el proceso de validación mediante criterio de expertos de la Propuesta de Indicadores para la Evaluación de la Calidad de los SIM.

Fue escogido un grupo de expertos multidisciplinar, con 8 profesionales provenientes de las Ciencias Farmacéuticas y 7 de las Ciencias de la Información, con el objetivo de validar una propuesta de indicadores para la

evaluación de los Servicios de Información de Medicamentos en Cuba. Dicha composición permitió analizar el instrumento sometido a validación desde una perspectiva mucho más profunda y variada.

El proceso de validación fue desarrollado en dos etapas. En la primera se realizó la validación de cada una de las variables y sus indicadores por separado. Durante la segunda se sometió a valoración por los expertos el instrumento en su totalidad.

Se validaron un total de 12 variables y 67 indicadores. Fue requerida una segunda ronda solo en tres casos, el resto de los elementos se validó en la primera consulta a los expertos.

Dentro de la propuesta de cada indicador se insertó un valor de referencia o estándar, el cual constituye el valor óptimo, cualitativo o cuantitativo, que debería tener el indicador en cualquier Servicio de Información de Medicamentos donde se aplique este instrumento.

Propuesta de Indicadores para la evaluación de los Servicios de Información de Medicamentos

Variable 1: Fondos Bibliográficos

Indicadores:

Indicador 1. Política para el desarrollo de los fondos.

Indicador 2. Actualización de los fondos.

Indicador 3. Pertinencia de los fondos bibliográficos.

Indicador 4. Calidad de las Publicaciones periódicas.

Indicador 5. Estudios de uso de los fondos bibliográficos.

Indicador 6. Fuentes Bibliográficas de existencia obligatoria.

Indicador 7. Disponibilidad de las consultas respondidas.

Indicador 8. Idioma.

Variable 2: Representación de la Información

Indicadores:

Indicador 9. Consultas documentadas.

Indicador 10. Clasificación de las consultas.

Indicador 11. Datos sobre el Usuario Solicitante.

Indicador 12. Datos sobre el Paciente.

Indicador 13. Datos sobre la Necesidad de Información.

Indicador 14. Respuestas con bibliografía referenciada.

Indicador 15. Norma bibliográfica para referencias bibliográficas.

Indicador 16. Dispensación documentada.

Indicador 17. Automatización de los procesos técnicos.

Indicador 18. Catálogos.

Indicador 19. Lenguajes documentales.

Variable 3: Almacenamiento y Organización de la Información

Indicadores:

Indicador 20. Almacenamiento de los fondos impresos.

Indicador 21. Almacenamiento de los fondos digitales.

Indicador 22. Conservación de fondos impresos.

Indicador 23. Conservación de fondos digitales.

Variable 4: Productos de Información

Indicadores:

Indicador 24. Estudios de Usuarios.

Indicador 25. Pertinencia de los Productos de Información.

Indicador 26. Frecuencia de Publicación de los Boletines

Indicador 27. Informes Técnicos.

Variable 5: Servicio de Información

Indicadores:

Indicador 28. Consultas respondidas.

Indicador 29. Tiempo de respuesta.

Indicador 30. Accesibilidad al SIM.

Indicador 31. Horario de Servicio.

Indicador 32. Infraestructura para el servicio.

Variable 6: Impacto y Satisfacción

Indicadores:

Indicador 33. Impacto sobre los Hábitos de Prescripción.

Indicador 34. Impacto sobre actividades investigativas.

Indicador 35. Satisfacción de los Usuarios con los Productos.

Indicador 36. Satisfacción de los Usuarios con el Servicio de Información.

Indicador 37. Satisfacción de los Usuarios Internos o Clima Organizacional.

Indicador 38. Satisfacción de los estudiantes con las actividades docentes de pre y postgrado.

Variable 7: Investigación

Indicadores:

Indicador 39. Productividad Anual.

Indicador 40. Tasa de Variación de la Productividad Anual.

Indicador 41. Publicaciones por Investigador.

Indicador 42. Proyectos vinculados.

Indicador 43. Participación en Congresos Nacionales.

Indicador 44. Participación en Congresos Internacionales.

Indicador 45. Redes de colaboración.

Indicador 46. Índice H Sucesivos.

Indicador 47. Citaciones Recibidas.

Variable 8. Recursos Humanos

Indicadores:

Indicador 48. Política para la selección de los Recursos Humanos.

Indicador 49. Pertinencia de los Recursos Humanos.

Indicador 50. Superación de los Recursos Humanos.

Indicador 51. Grado Científico de los Recursos Humanos.

Indicador 52. Estabilidad de los Recursos Humanos.

Indicador 53. Competencias Informacionales.

Variable 9. Recursos Tecnológicos

Indicadores:

Indicador 54. Relación de Ordenadores por puesto de trabajo.

Indicador 55. Acceso a la intranet de la organización macro.

Indicador 56. Acceso a Internet.

Indicador 57. Acceso a Infomed.

Indicador 58. Equipamiento para la reproducción e impresión de materiales.

Variable 10. Formación de pre y posgrado

Indicadores:

Indicador 59. Actividades de pre y postgrado.

Indicador 60. Categorización Docente.

Indicador 61. Infraestructura para la Docencia.

Variable 11. Gestión

Indicadores:

Indicador 62. Enfoque hacia el Usuario.

Indicador 63. Procesos.

Indicador 64. Enfoque organizacional.

Indicador 65. Control de la Calidad.

Variable 12. Presupuesto Financiero

Indicadores:

Indicador 66. Suficiencia Presupuestaria

Indicador 67. Ejecución Presupuestaria

Conclusiones Generales

Los Servicios de Información sobre Medicamentos (SIM) surgen como respuesta a las necesidades de los profesionales sanitarios de contar con datos confiables, actualizados y evaluados, que pudieran obtener en poco tiempo y con utilidad para su aplicación en la práctica clínica. Dicho requerimiento se mantiene aún en la actualidad, donde existe un incalculable número de fuentes de información, estando una importante cantidad de estas libres de mecanismos de control que garanticen la actualidad, fiabilidad y veracidad de sus contenidos.

Los SIM mantienen las características generales de todo servicio de información, pero su grado de especialización los distingue de organizaciones tales como las bibliotecas. Sus orígenes se ubicaron en facultades universitarias, pero pronto su labor los hizo asociarse a centros hospitalarios, organizaciones gubernamentales relacionadas con el desarrollo y control de medicamentos, instituciones independientes, e incluso dentro de la propia industria farmacéutica.

El incremento de la complejidad de las actividades ejecutadas por los SIM, sumado al aumento de las consultas formuladas a los mismos, provocó un cambio de estos servicios a Centros, los que fueron denominados como

Centros de Información de Medicamentos. Los mismos abarcan las actividades tradicionalmente desarrolladas por los SIM, a las que han sumado la investigación y la formación de profesionales entrenados en la prestación de estos servicios especializados.

Aunque originalmente los SIM fueron desarrollados para satisfacer necesidades de información de los profesionales sanitarios, paulatinamente fueron incluyendo nuevas categorías de usuarios como los estudiantes de especialidades afines a la salud, pacientes y familiares de estos. En la actualidad su universo de usuarios es muy variado y complejo, y se ha demostrado que una adecuada información sobre los medicamentos favorece la adherencia terapéutica, y por ende la seguridad y eficacia de los tratamientos farmacológicos.

Cuba ha incorporado los SIM como parte de todos los Servicios Farmacéuticos en los tres niveles en los que se divide el Sistema Nacional de Salud en la isla. Desde una farmacia comunitaria, hasta el centro hospitalario de mayor nivel, deben poseer este tipo de servicio, siendo su ejecución y control responsabilidad del personal farmacéutico. Además de unidades farmacéuticas, en Cuba se han desarrollado varios centros que operan fuera de la red de Salud, aunque en constante coordinación con esta.

A pesar del reconocimiento que las instituciones cubanas rectoras de la actividad farmacéutica y sanitaria en general le han dado al funcionamiento de los SIM, la ausencia de una política nacional, así como de estándares para su evaluación, han atentado contra el desarrollo de los mismos.

La propuesta de indicadores que se fundamenta en esta tesis, intenta suplir la carencia de un instrumento que posibilite evaluar la calidad de los Servicios de Información sobre Medicamentos en el territorio cubano. Ha de señalarse también, que tampoco se dispone a nivel internacional de un estándar de trabajo en función de la evaluación de los SIM.

Como resultado de la presente investigación se diseñó una Propuesta de Indicadores para la evaluación de los Servicios de Información de

Medicamentos, la cual fue desarrollada por un grupo de especialistas de las Ciencias Farmacéuticas y de la Información. Se desarrollaron varias sesiones de trabajo para alcanzar un documento que recogió una propuesta de 12 variables y 67 indicadores. Los mismos permiten analizar el desempeño de los SIM desde una perspectiva cercana a la calidad total, ya que implican el estudio de elementos internos y externos a la organización, pero a la vez determinantes en la calidad del servicio.

Se identificaron varias metodologías para la construcción de los indicadores, utilizándose fundamentalmente la Norma Española UNE 66175; al constituir la misma un estándar de trabajo internacional, aunque también se consideraron algunos elementos propuestos por otras entidades.

La aplicación del conjunto de indicadores propuestos para la evaluación de un SIM, implica el análisis de las tres dimensiones de la calidad en el sector sanitario: estructura, procesos y resultados.

La propuesta diseñada por los especialistas fue validada mediante el método Delphi, para lo cual se seleccionó un grupo de 15 expertos escogidos según su coeficiente de competencia. Este panel tuvo una composición mixta, pues combinó profesionales de las Ciencias Farmacéuticas y de la Información.

El instrumento validado en la presente investigación resulta aplicable a todos los Servicios Farmacéuticos de los diferentes niveles del Sistema de Salud Cubano. Puede utilizarse también en la evaluación de los SIM en Centros de Información de Medicamentos, o servicios de este tipo desarrollados por entidades externas al sector sanitario. Su aplicación favorecerá la identificación de procesos susceptibles de mejoras, la aplicación de medidas y cambios en aras de alcanzar mayores niveles de calidad, lo que se traducirá en una satisfacción mayor por parte de la comunidad de usuarios.

Recomendaciones

1. Presentar la Propuesta de Indicadores para la Evaluación de los Servicios de Información sobre Medicamentos a la Dirección Nacional de Farmacias

- en el Ministerio de Salud Pública, órgano rector de los Servicios Farmacéuticos en Cuba, para su empleo como instrumento evaluativo.
2. Aplicar las variables e indicadores diseñados en la presente propuesta en una muestra representativa de los distintos tipos de SIM existentes en el territorio cubano.
 3. Socializar la presente propuesta a través de publicaciones y redes de colaboración, como forma de difundirla y para establecer proyectos que permitan realizar estudios de su aplicabilidad en otros servicios farmacéuticos fuera de Cuba.
 4. Presentar la propuesta de indicadores a la dirección de la Disciplina Nacional de Servicios Farmacéuticos de la carrera de Licenciatura en Ciencias Farmacéuticas, para su inserción como uno de los temas a impartir en la asignatura Servicios Farmacéuticos Especializados.

Publicaciones del autor derivadas de la presente investigación

- Machado Rivero MO, Pinto Molina M, Manso Rodríguez RA. **Auditoría de Información al CEDIMED en Villa Clara. Evaluación de los procesos de Organización, Representación y Almacenamiento de la Información.** *Revista Cubana de Farmacia*, 2014 Oct-Dic 48(4). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/far/vol48_4_14/far11414.htm.
- Machado Rivero MO, Pinto Molina M, Manso Rodríguez RA. **Auditoría de Información al CEDIMED en Villa Clara. Evaluación de los Recursos de Información.** *Revista Cubana de Farmacia*, 2014 Jul-Sept 48(3): 446-468. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152014000300011&lang=pt
- Machado Rivero MO y López Núñez J. **Producción Científica relativa a los Servicios de Información de Medicamentos en el Web of Science.** *Medicentro Electrónica*. 2015, 19 (2); Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432015000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Machado Rivero MO, Pinto Molina M, Manso Rodríguez RA. **Evaluación de**

los productos y servicios de información del CEDIMED en la provincia de Villa Clara. *Revista Cubana de Farmacia*. 2015, Abril-Junio 49(2).

Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/far/vol49_2_15/far10215.htm

- Machado Rivero MO, Pinto Molina M, Manso Rodríguez RA, Bermúdez del Sol A. **RECOSIM: Metodología para la resolución de consultas formuladas a los Servicios de Información de Medicamentos.** *Revista Cubana de Farmacia*. 2015, Abril-Junio 49(2). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/far/vol49_2_15/far11215.htm

Principales fuentes consultadas:

- American Journal of Health-System Pharmacy
- Revista Cubana de Farmacia
- El Profesional de la Información
- Pharmacy World and Science
- Pharmaceutical Care España
- American Journal of Hospital Pharmacy
- Drug Information Journal
- The Annals of Pharmacotherapy
- Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud (ACIMED)

Todas estas publicaciones seriadas están incluidas en Scopus y en el *Web of Science*.

Principales referencias bibliográficas:

- AIDA AZLINA, A., SHAFINAZ MOHD, Y., SUHAIDAH MOHD, J. & MOHD SHAHEZWAN, A. W. 2013. Drug information service awareness program and its impact on characteristics of inquiries at DIS unit in Malaysian public hospital. *Archives of Pharmacy Practice*, 4 (1), pp. 9-14.
- ALVÁN, G., ANDERSSON, M. L., ASPLUND, A. B., BÖTTIGER, Y., ELWIN, C.-E., GUSTAFSSON, L. L., et al. 2013. The continuing challenge of providing drug information services to diminish the knowledge - practice gap in medical practice. *European Journal of Clinical Pharmacology*, 69 (Suppl 1), pp. S65–

S72.

- BEISEL, N. & LINDEMBERG, A. 2001. Implantación y estructuración de un Centro de Información de Medicamentos. OFIL, 11 (2), pp. 12-6.
- BROWN, J. N. 2011. Cost Savings Associated With a Dedicated Drug Information Service in an Academic Medical Center. Hospital Pharmacy, 46 (9), pp. 680-4.
- BRUGUERAS, C. & RODRÍGUEZ, P. 1996. Algunas experiencias en el desarrollo de servicios especiales de información en el sector de la salud. ACIMED, 4 (1), pp. 13-22.
- CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN DE CIENCIAS MÉDICAS. 2014. Programa Nacional de Medicamentos. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA FARMACOEPIDEMIOLOGÍA. 2001. Programa Nacional de Medicamentos. 4 ed. La Habana: Ministerio de Salud Pública.
- CORONADO ZARCO, R., CRUZ MEDINA, E., MACÍAS HERNÁNDEZ, S. I., ARELLANO HERNÁNDEZ, A. & NAVA BRINGAS, T. I. 2013. El contexto actual de la calidad en salud y sus indicadores. Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación, 25 (1), pp. 26-33.
- CUBA VENEREO, M. M. 2013. Instrumentos para evaluar la calidad en los Servicios Farmacéuticos Hospitalarios cubanos. Tesis presentada en opción al título de Doctor en Ciencias Farmacéuticas. La Habana: Universidad de La Habana.
- DONABEDIAN, A. 2005. Evaluating the quality of medical care. The Milbank Quarterly, 3 (44), pp. 691-729.
- GOLTZ, L. & KIRCH, W. 2012. The independent Drug Information Service, Dresden, Germany in its 10th anniversary year. International Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics, 50 (8), pp. 618-9.
- GORA HARPER, M. & RUSESELL, M. J. 2012. Introduction to the concept of Medication Information. En: MALONE, P., KIER, K. & STANOVICH, J. (eds.). Drug Information: A guide for pharmacist. 4 ed. McGraw-Hill, pp. 1-34.

- HANRAHAN, C. T. & COLE, S. W. 2014. Assessment of drug information resource preferences of pharmacy students. *Journal of Medical Librarian Association*, 102 (2), pp. 117-21.
- HUGHES, P., KENDRACH, M., SCHRIMSHER, R., WENSEL, T. & FREEMAN, M. 2011. Assessment of Electronic Drug Information Resources Availability in Alabama Pharmacies. *Drug Information Journal*, 45, pp. 797-803.
- JOINT COMMISSION INTERNATIONAL. 2011. Joint Commission International Accreditation Standards for Hospitals. 4 ed. Illinois: Joint Commission International. Disponible en: <http://www.hca.es/huca/web/contenidos/servicios/dirmedica/almacen/calidad/JCI%204aEdicionEstandaresHospitales2011.pdf>. [Consultado: 25 enero 2015].
- KENDALL, M. & ENRIGHT, D. 2012. Provision of medicines information: the example of the British National Formulary. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 73 (6), pp. 934-8.
- KNOBEN, J. & PHILLIPS, S. 2014. New drug information resources for pharmacists at the National Library of Medicine. *Journal of the American Pharmaceutical Association*, 54 (1), pp. 49-55.
- KRAENBRING, J., MONZON PENZA, T., GUTMANN, J., MUEHLICH, S., WOJNOWSKI, L., MAAS, R., et al. 2014. Accuracy and Completeness of Drug Information in Wikipedia: A Comparison with Standard Textbooks of Pharmacology. *PloS One*, 9 (9), pp. 1-7.
- LOEFFLER, L. & GIM, S. 2014. An Overview of Electronic Drug Information Resources. *The Journal for Nurse Practitioners*, 10 (6), pp. 435-6.
- MACHADO RIVERO, M., PINTO MOLINA, M., BERMÚDEZ DEL SOL, A., MANSO RODRÍGUEZ, R. & LORENZO RODRÍGUEZ, M. Auditoría de Información al Centro de Estudios Documentación e Información sobre Medicamentos. En: INSTITUTO DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA (IDICT), ed. *Memorias del XII Congreso Internacional INFO' 2012*. La Habana. 2012. IDICT. 978-959-234-081-7.

- MACHADO RIVERO, M. O. 2013. DuatFarmacia: Sistema Automatizado para el Servicio de Información de Medicamentos del CEDIMED en Villa Clara. Madrid: Editorial Académica Española.
- MACHADO RIVERO, M. O. & LOREDO ABREU, D. Auditoría de Información al Servicio de Información sobre Medicamentos en la Farmacia Principal Municipal "Campa". En: INSTITUTO DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA (IDICT), ed. Memorias del XIII Congreso Internacional INFO' 2014. La Habana. 2014. La Habana: IDICT. 978-959-234-0940-7.
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. 2005. Normas y Procedimientos Farmacia Comunitaria. La Habana: ECIMED.
- NINNO, M. & NINNO, S. 2006. Quality Improvement and the Medication Use Process. En: MALONE, P., KIER, K. & STANOVICH, J. E. (eds.). Drug Information. A guide for pharmacists. 4 ed. New York: McGraw-Hill, pp. 557-597.
- NINNO, M. & NINNO, S. 2012. Quality Improvement and the Medication Use Process. Defining Quality. En: MALONE, P. M., KIER, K. & STANOVICH, J. (eds.). Drug Information: A guide for pharmacist. 4 ed. New York: McGraw Hill, pp. 690-3.
- NINNO, M. & NINNO, S. 2012. Quality Improvement and the Medication Use Process. Quality and the Joint Commission. En: MALONE, P., KIER, K. & STANOVICH, J. (eds.). Drug Information: A guide for pharmacist. 4 ed. New York: McGraw Hill, pp. 698-700.
- NINNO, M. & NINNO, S. 2012. Quality Improvement and the Medication Use Process. Quality in Drug Information. En: MALONE, P., KIER, K. & STANOVICH, J. (eds.). Drug Information: A guide for pharmacist. 4 ed. New York: McGraw Hill, pp. 724-5.
- NINNO, M. & NINNO, S. 2012. Quality Improvement and the Medication Use Process. Quality in health care. En: MALONE, P., KIER, K. & STANOVICH, J. (eds.). Drug Information: A guide for pharmacist. 4 ed. New York: McGraw Hill, pp. 695-7.

- SUZUKI, Y., YOKOYAMA, H., SOEDA, S., TOKUOKA, K., WATANABE, M., KITAGAWA, Y., et al. 2014. Evaluation of drug information service available for physicians regarding low-dose aspirin-induced gastrointestinal lesions. *Yakugaku Zasshi*, 134 (4), pp. 545-53.