

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DE CUBA
ESCUELA NACIONAL DE SALUD PÚBLICA**

**VIGILANCIA EN SALUD. PROPUESTA DE
PERFECCIONAMIENTO EN LA DOCENCIA Y LOS
SERVICIOS. CUBA. 1996- 2006**

**Tesis presentada en opción al Grado científico de Doctor
en Ciencias de la Salud**

Autora. Dra. ANA TERESA FARIÑAS REINOSO

LA HABANA

2008

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DE CUBA
ESCUELA NACIONAL DE SALUD PÚBLICA

**VIGILANCIA EN SALUD. PROPUESTA DE
PERFECCIONAMIENTO EN LA DOCENCIA Y LOS
SERVICIOS. CUBA. 1996- 2006**

Autora: Dra. Ana Teresa Fariñas Reinoso

**Tutor: Dr. Benito Pérez Maza. Doctor en Ciencias
Pedagógicas y profesor Titular**

LA HABANA

2008

***"Ver después no vale,
lo que vale es ver antes y estar preparados".***

José Martí.

Dedicatoria

A mis padres y mi hermano, que ya no están.

A mis hijos, mis hermanos, mi familia, que lucha conmigo día a día.

A mis compañeros de trabajo.

A mi tutor Dr. Benito Pérez Maza.

A cuatro epidemiólogos que me han ayudado a conducirme en la vida,
Dra. Silvia Martínez Calvo, Dr. Edilberto González Ochoa, Dr. Héctor Terry
Molinet. y al Dr. Carlos Carrasco Amaro

A los que son parte ya de mi vida..... mis estudiantes.

En fin, a todos.

SÍNTESIS

Esta tesis es el resultado de siete investigaciones que la autora ha desarrollado en el tema de vigilancia en salud. Clasificó como una investigación de desarrollo, ya que se obtuvo como producto tecnológico un hipertexto multimedia sobre plataforma Web que contribuyó a reforzar la educación postgraduada en vigilancia. En la metodología de este trabajo se combinaron métodos empíricos como: la observación, el análisis documental, la entrevista, la encuesta y los grupos focales, entre otros. Este hipertexto tiene como precedente las guías para el diseño y evaluación de sistemas de vigilancia, así como elementos que promueven y elevan el uso de la vigilancia en salud para la toma de decisiones.

Con la investigación se incrementó el arsenal teórico de Epidemiología en Cuba mediante la periodización de la vigilancia y su enseñanza en la Salud Pública Cubana.

Durante el desarrollo de la investigación se constató que en el período de la Colonia se inició la enseñanza de la vigilancia en Cuba con énfasis en las enfermedades infecto-contagiosas; tendencia que se mantuvo durante la República Burguesa. Después del triunfo de la Revolución se revitalizó la enseñanza de la vigilancia en salud, y se incrementaron las horas curriculares en las especialidades y en las maestrías de la Salud Pública.

Desde el punto de vista de la producción de nuevos conocimientos la investigación evidenció que la utilización de la vigilancia en el trabajo cotidiano en las unidades de la Atención Primaria de Salud y Unidades de Análisis y Tendencias en Salud estudiadas, era insuficiente. Se comprobó que los programas de control y prevención vigentes en el país no incorporaban de manera efectiva la vigilancia, como función.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
Aportes principales de la tesis	9
CAPÍTULO I. LA VIGILANCIA EN LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO DE POSTGRADO DE SALUD PÚBLICA EN CUBA.	12
1. La vigilancia en salud, panorama internacional	13
2. La vigilancia en salud, panorama cubano.	24
3. La vigilancia en los estudios de postgrado en el ámbito internacional	32
4. La vigilancia en los estudios de postgrado en Cuba	36
5. Consideraciones finales del capítulo.	42
CAPÍTULO II. CONOCIMIENTO Y USO DE LA VIGILANCIA EN SALUD EN LOS SERVICIOS DE SALUD.	46
1. Estrategia metodológica	53
2. Principales resultados.	57
3. Consideraciones finales del capítulo	68
CAPÍTULO III. UNA FORMA DE EDUCACIÓN CONTINUA EN VIGILANCIA EN SALUD: VigiWeb.....	71
1. Principales resultados	77
4. Consideraciones finales del capítulo	89
CONCLUSIONES	91
RECOMENDACIONES.....	94
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	96

INTRODUCCIÓN

Antecedentes.

La Epidemiología como disciplina sociomédica tiene como objeto de estudio básico la situación de salud de las poblaciones. Esta se extiende desde el estudio de datos derivados de la cuantificación de los fenómenos hasta, más recientemente, el uso de las técnicas cualitativas. El predominio de un enfoque poblacional refuerza el papel de las intervenciones de carácter preventivo y de promoción sobre colectividades tales como el saneamiento del medio, mejoramiento de las condiciones de vida y de trabajo, mejoramiento de la alimentación y nutrición, entre otras^{1,2}.

Las áreas fundamentales de trabajo de la Epidemiología son: el Análisis de la Situación de Salud, la Evaluación de Tecnologías Sanitarias, la Investigación Epidemiológica y la Vigilancia en Salud³. Esta última es una herramienta de trabajo para la toma de decisiones en Salud Pública, pues permite adoptar tanto medidas correctivas como establecer pronósticos para lograr una mayor eficacia, efectividad y eficiencia de los servicios que se prestan.

“Vigilancia en salud es el seguimiento, recolección sistemática, análisis e interpretación de datos, sobre eventos de salud o condiciones relacionadas, que serán utilizados en la planificación, implementación y evaluación de programas de Salud Pública, que incluye como elementos básicos, la disseminación de dicha información a quienes necesiten conocerla, para lograr una acción de prevención y control más efectiva y dinámica en los diferentes niveles”⁴.

La vigilancia en salud es hoy un componente del trabajo cotidiano de los médicos y enfermeras de la familia, los epidemiólogos, los higienistas, los directivos; de todos los profesionales de la salud.

En la atención primaria, la vigilancia es un componente de trabajo para realizar el análisis permanente de la situación de salud de las poblaciones, lo que le permite identificar los problemas principales en conjunto con todos los actores sociales y trazar un plan de acción correctivo. Dentro del nivel secundario, la vigilancia es una aliada insustituible en el reconocimiento de los principales problemas de salud de los territorios a los que les brindan servicios. Es, además, un medio de detección de las desviaciones de las acciones hospitalarias que deben ser corregidas para alcanzar una mayor calidad en la atención prestada. En el nivel terciario acompaña a todo el proceso estratégico de toma de decisiones mediante la elaboración de pronósticos y la utilización de técnicas rápidas de vigilancia.

Lograr que la vigilancia sea para la acción, debe ser el modelo en que se inspiren todos aquellos profesionales que se dedican a esta actividad. La recolección rutinaria de datos no es útil sin un análisis dinámico ni recomendaciones claras. Para esto es necesario proveerse de información oportuna y válida, que permita la toma de decisiones en aras de resolver los múltiples problemas de salud que afectan a la población cubana.

La Revolución Cubana, al cambiar la estructura socioeconómica del país, modificó profundamente el sistema de salud. De un sistema con un número importante de instituciones curativas de carácter privado, disfrutado por una minoría y pocas instituciones públicas, pasó a un sistema de salud único, con cobertura nacional y estatal, que privilegia lo preventivo-curativo. Como dijera el compañero Jefe Fidel Castro Ruz [...]... “el principio no es curar enfermos, sino cuidar la salud de los hombres. No hay que esperar que la enfermedad llegue, hay que salirle al paso, hay que tomar la ofensiva, hay que prevenirla. Ya todo esto es un concepto nuevo. No se trata de darles servicios a los que enferman, sino fundamentalmente evitar que se enfermen, considerar la salud como el estado normal de la persona, defender ese estado de salud y solo excepcionalmente combatir la enfermedad cuando la enfermedad pueda romper todas las barreras que se le pongan delante” [...] ⁵.

Desde los inicios de la década de los años 60 del siglo XX, la vigilancia se integra a los programas de lucha contra las enfermedades diarreicas agudas, la campaña de erradicación del paludismo, el control de la tuberculosis y las campañas de vacunación, entre otras. Posteriormente se perfecciona la vigilancia de las enfermedades transmisibles y la vigilancia ambiental. La vigilancia pasa a ser parte intrínseca de los programas de control de enfermedades y riesgos. Se destaca la función que desempeña en el Programa de Atención Materno Infantil.

Para el logro de la erradicación de la poliomielitis, difteria, tosferina, tétanos neonatal, parotiditis, sarampión, hepatitis B, sífilis congénita y la lepra como problemas de salud, se requiriere de acciones de vigilancia oportunas. En el campo de las enfermedades no transmisibles se implementan programas de control que incluyen acciones de vigilancia para el estudio de los factores de riesgo como la hipertensión arterial, el hábito de fumar y la ingestión de bebidas alcohólicas, entre otros. Se diseñaron sistemas de vigilancia que controlaban el uso inadecuado de medicamentos, sus reacciones adversas, así como la calidad de los servicios de salud y la satisfacción de la población⁶.

En todos estos momentos los propósitos de la vigilancia en la práctica sanitaria cubana han sido recolectar datos y elaborar informes fiables, que permitan hacer estimaciones de los problemas de salud objetos de vigilancia, detectar la aparición de enfermedades nuevas y emergentes, predecir cambios en la evolución y futuras tendencias, ayudar a definir o reorientar políticas y planes de salud, formular las medidas adecuadas según el nivel compatible y evaluar las medidas de control planteadas⁷.

Sin embargo, todavía los salubristas cubanos no utilizan la vigilancia de manera adecuada, por ejemplo, en el año 1996, al evaluar los atributos de aceptabilidad, oportunidad y representatividad del sistema de vigilancia de la sífilis congénita en 69 médicos de la familia y 57 enfermeras de nueve áreas de salud de cuatro municipios de la Ciudad de La Habana se puso en evidencia que aunque el sistema era aceptado, útil y poco burocrático, menos del 70% de los médicos y el 76% de las enfermeras recibió adiestramiento sobre vigilancia. La oportunidad del sistema fue evaluada de deficiente⁸.

En el año 1997, se investigó el grado de preparación científico-técnico y las actitudes de 27 especialistas en Higiene y Epidemiología egresados de 1992 a 1997 de las provincias Ciudad de La Habana y Habana. Se observó que solamente el 70,4% de los evaluados tenían una actitud positiva ante las actividades de vigilancia epidemiológica y estos mismos egresados presentaron las mayores dificultades en el desempeño de sus funciones diarias en relación con la vigilancia y otras áreas de la Epidemiología⁹.

Dos años después, en 1999, se identificaron las necesidades sentidas de información en Epidemiología de 111 médicos y 99 enfermeras de la familia de los policlínicos Reina y Marcio Manduley, del municipio Centro Habana. Los temas más solicitados de capacitación fueron, el control de foco de enfermedades transmisibles (70,6%) seguido de la prevención de enfermedades (58,2%) y la vigilancia epidemiológica (47,2%)¹⁰.

En el año 2000 se identificaron las competencias derivadas de la función de vigilancia en salud de 24 especialistas de Higiene y Epidemiología, egresados de la Escuela Nacional de Salud Pública desde 1992 hasta 1999 en Ciudad de La Habana. Los resultados arrojaron que el 91,7% mantenía actualizada la información y detectaba cambios agudos en la ocurrencia y distribución de las enfermedades; sin embargo, no se sentían competentes para detectar cambios en la práctica de salud y planear programas de salud¹¹.

La Escuela Nacional de Salud Pública, en el año 2002, realizó una investigación por encargo del Ministerio de Salud Pública sobre la utilidad de los análisis de la situación de salud en el país. Después de revisados 600 de ellos se confirmó que la información tributada por la vigilancia estaba descrita solamente en el 45% de los mismos¹².

Entre el año 2006 y 2007 se introdujeron en el país casos de dengue, se encontró como una de las posibles causas; la deficiente oportunidad de las acciones de vigilancia epidemiológica, lo que conllevó a la aparición de brotes epidémicos en algunas de las provincias cubanas. Esta situación ya había sido objeto de análisis por el Comandante en Jefe desde 1981, cuando dijo [...] "El propio dengue no era de este hemisferio y llegó un día..., Ah!, dos veces hemos pasado plagas fuertes de la nueva combinación: una, la

famosa de 1981 que costó tantas vidas y que fue erradicada” [...]”Fue derrotada, y después se cometieron errores, hubo olvido de como se había incrementado el tránsito de unos países a otros, hubo olvido de que la enfermedad es ya endémica en todos los países latinoamericanos y del área, se perdió tiempo, se bobeó, y fue necesario dar la última batalla”... [...] ¹³. Este mismo año el compañero Fidel definió cual era el papel de la vigilancia y de la Epidemiología en el control de la epidemia.... [...].. “Se mantendrá un programa especial de vigilancia en todo el territorio nacional, enfatizando además el control sanitario de nuestros puertos y aeropuertos para evitar la introducción de la enfermedad y de mosquitos desde el exterior”,... [...].. “El necesario y fuerte aparato de Higiene y Epidemiología que necesitamos, capaz de prevenir y combatir cualquier epidemia” [...] ¹⁴.

La actualidad y novedad del estudio se sustenta en la estrategia sanitaria cubana del 2006 al 2015¹⁵, donde se tiene en cuenta las actuales condiciones de desarrollo socioeconómico y de extensión y profundización de la colaboración internacional, el proceso de fortalecimiento y perfeccionamiento de la organización económico-social, en particular de la Educación, la Cultura y del Sistema Nacional de Salud, los Programas de la Revolución. Se reconsidera que en campo de la salud influirán de manera determinante el envejecimiento de la población, predominando las enfermedades no transmisibles y otros daños a la salud.

En relación con el entorno higiénico epidemiológico en el ámbito nacional e internacional se considera que continuará siendo una amenaza el enfrentamiento de las enfermedades emergentes y reemergentes por lo que la vigilancia será una prioridad, dado el incremento importante del intercambio de cubanos trabajando en países con enfermedades exóticas y la llegada a Cuba y el asentamiento de extranjeros procedentes de esas mismas áreas.

La aplicación de nuevos conceptos en la formación del capital humano y el traslado de los escenarios docentes al policlínico, acorde a la universalización de la enseñanza conlleva a incrementar la introducción de la informatización en todos los procesos, lo cual propicia una mayor efectividad en el desempeño.

Entre las áreas prioritarias de la estrategia sanitaria se destaca la necesidad de perfeccionar el trabajo de los programas de vigilancia y lucha antivectorial. Prevalen las acciones contra los mosquitos transmisores del Dengue y el Paludismo, continua la vigilancia epidemiológica de la prevalencia de tabaquismo, alcoholismo y drogas en población general, se perfecciona el sistema de vigilancia de factores de riesgo y de enfermedades no transmisibles, incluyendo las causas de Ceguera Prevenible y otros daños, se desarrollan acciones de diagnóstico precoz del Cáncer Bucal mediante pesquisaje activo.

Como parte de la vigilancia de las enfermedades inmunoprevenibles se plantea, mantener la vigilancia y estudio de todo caso con parálisis flácida, asegurar el sistema de vigilancia de sarampión, rubéola y parotiditis. Se hace hincapié en fortalecer el sistema de vigilancia epidemiológica de VIH/sida en todos los niveles como base para implementar acciones oportunas de intervención, garantizar la seguridad y óptima calidad de la sangre, hemoderivados y de todos los procesos relacionados. Se fortalece la vigilancia epidemiológica nacional e información internacional de las enfermedades infecciosas en general, en particular de los países que más relaciones mantienen con Cuba, se garantizan las acciones del Programa de Control Sanitario Internacional y en específico el establecimiento del Sistema de Control en la Fuente.

Entre otras áreas priorizadas se orienta instrumentar el Observatorio de la Discapacidad, ampliando la detección precoz y atención temprana, especialmente a niños con trastornos del desarrollo, discapacidades o con alto riesgo, se perfeccionan los sistemas de pesquisaje de pérdidas auditivas y de baja visión, así como el sistema de vigilancia de la salud escolar y de la calidad sanitaria de los ambientes laborales. Entre los grupos especiales se debe perfeccionar el diagnóstico prenatal de anomalías congénitas y de errores congénitos del metabolismo y la de identificar y controlar la población femenina con riesgo pre-concepcional

Finalmente la estrategia identifica nueve áreas de resultados clave, entre los que se encuentran directamente asociados a esta investigación las siguientes:

- La Vigilancia en Salud y protección de la salud de la población con el fortalecimiento del Sistema Nacional de Vigilancia en Salud, integrado e integral, con una marcada concepción analítica, predictiva, sistemática y gestora de información y conocimientos para facilitar el proceso de toma de decisiones en el ámbito de la Salud Pública
- La gestión y formación de recursos humanos, mediante el perfeccionamiento de los planes de estudio, la transformación del Policlínico en Facultad y el desarrollo de cuadros científicos y científico pedagógicos en la gestión de la información y el conocimiento con la producción de publicaciones científicas y técnicas, medios audiovisuales, multimedia y software, programas educativos en televisión y servicios de redes de comunicación y la investigación en salud, con prioridad en la investigación en sistemas y servicios de salud, evaluación de tecnología sanitaria, entre otras.

Analizando todo lo antes expuesto la autora reflexiona en cómo apoyar la estrategia sanitaria cubana mediante la creación de medios educacionales que optimicen la formación postgraduada en vigilancia en salud en Cuba.

De lo anteriormente expuesto surgen las siguientes preguntas científicas:

- ¿Cómo se incorpora la vigilancia en salud en los programas de estudio de postgrado de Salud Pública?
- ¿Qué conocimientos y habilidades sobre vigilancia tiene el personal que trabaja en los servicios de salud?
- ¿Cómo contribuir a elevar los conocimientos y habilidades sobre vigilancia del personal que trabaja en los servicios de salud en el área de la vigilancia?

Teniendo en cuenta las interrogantes planteadas, los objetivos de esta investigación son los siguientes:

Objetivos

1. Describir cómo se ha incorporado la enseñanza de la vigilancia en salud en los estudios de postgrado en Salud Pública en Cuba.
2. Valorar el conocimiento y uso de la vigilancia por parte del personal que trabaja en los servicios de salud seleccionados.
3. Diseñar un hipertexto multimedia sobre plataforma Web de la vigilancia en salud para la educación postgraduada.

Esta tesis es el resultado de siete investigaciones que la autora ha desarrollado en el tema de vigilancia en salud. Clasifica como una investigación de desarrollo, ya que se obtiene como producto tecnológico un hipertexto multimedia sobre plataforma Web que contribuye a reforzar la educación postgraduada en vigilancia. Este hipertexto tiene como precedente las guías para el diseño y evaluación de sistemas de vigilancia, así como elementos que promueven y elevan el uso de la vigilancia en salud para la toma de decisiones.

En la metodología de este trabajo se combinan métodos empíricos como la observación, el análisis documental, la entrevista, la encuesta, los grupos focales y los comités de expertos. El método estadístico se utilizó para calcular las frecuencias absolutas, relativas y medidas de tendencia central. El enfoque de sistema proporcionó el fundamento metodológico para la propuesta de la guía para el diseño de sistemas de vigilancia.

Constituyen fuentes teóricas, los documentos referentes a salud pública y política postgraduada del programa del partido comunista de Cuba y los discursos pronunciados por el compañero Fidel Castro Ruz.

La investigación se realizó bajo los principios éticos del respeto y anonimato de las personas, la obligación de maximizar los posibles beneficios del estudio y de minimizar los posibles daños y equivocaciones. Al concluir cada una de las investigaciones que constituyen el soporte teórico y práctico de esta tesis se hizo llegar los resultados obtenidos a cada una de las direcciones gerenciales involucradas.

En el transcurso de la investigación se conservó la honestidad e imparcialidad basado en el concepto expresado por el compañero Fidel, cuando definió, lo que era Revolución,... [...] ..Es modestia, desinterés, altruismo, solidaridad y heroísmo; es luchar con audacia, inteligencia y realismo; es no mentir jamás ni violar principios éticos”... [...] ¹⁶.

Aportes principales de la tesis.

Se incrementó el arsenal teórico de Epidemiología en Cuba mediante la periodización de la vigilancia y su enseñanza en la Salud Pública Cubana.

Uno de los aportes de la investigación, consistió en identificar cómo se había incorporado la vigilancia epidemiológica y/o vigilancia en salud como tema, asignatura o módulo en los planes de estudio de la carrera de Medicina, de las especialidades de Higiene-Epidemiología y Bioestadística y de las maestrías de Salud Pública, esto se produjo de manera paulatina, sistemática, con un incremento en el número de horas docentes y contenidos, creando las bases para su mejor utilización en los servicios y la investigación.

Desde el punto de vista de la producción de nuevos conocimientos la investigación evidenció que los profesionales que trabajaban en la Atención Primaria y en las Unidades de Análisis y Tendencias de Salud estudiadas poseían insuficientes conocimientos y habilidades en vigilancia. Se identificaron dificultades en el diseño y evaluación de los sistemas de vigilancia, así como la poca incorporación de la comunidad en la vigilancia.

Como aporte en el campo de la formación de los recursos humanos, se ofreció una alternativa de educación posgraduada en vigilancia; VigiWeb; la que al estar diseñada en un soporte digital facilita el acceso a un gran volumen de información actualizada, permite

la independencia por parte del estudiante y evita las restricciones de tiempo de los cursos presenciales, favorece el ahorro de recursos materiales, ocupa menos espacio y permite la copia y distribución del mismo de manera más rápida.

La multimedia incrementó el arsenal bibliográfico docente existente sobre vigilancia. Es utilizada en la enseñanza regular de las especialidades de Higiene- Epidemiología, Bioestadísticas y las maestrías de la Salud Pública, así como en el trabajo diario de los profesionales dedicados al trabajo higiénico epidemiológico en todo el país. Ha sido material de consulta y de referencia para el diseño de investigaciones de sistemas de vigilancia. Con algunas de sus propuestas se han realizado y defendido más de diez tesis de terminación de residencia de Higiene y Epidemiología y Maestría de Salud Pública.

CAPÍTULO I. LA VIGILANCIA EN LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO DE POSTGRADO DE SALUD PÚBLICA EN CUBA.

En el presente capítulo se presenta como se ha incorporado en el tiempo la vigilancia en los planes de estudios de las especialidades médicas y maestrías que tributan al campo de la salud pública. Se asumió como premisa lo expresado en las Tesis y Resoluciones de la Plataforma Programática del Partido Comunista de Cuba¹⁷: [...] “La construcción del socialismo en Cuba en el marco de la revolución científico-técnica- contemporánea, exige que los graduados de nivel superior continúen elevando su calificación en forma sistemática, así como el ajuste periódico de los programas de estudio. Para ello se organizarán cursos de postgraduados de las diferentes especialidades”. [...]. Fue necesario realizar la revisión documental de artículos y monografías vinculadas a la capacitación en vigilancia. Cuando no se pudo contar con los documentos oficiales o estos no eran exhaustivos se entrevistaron a los responsables de impartir la docencia (Anexo 2).

La información más valiosa se obtuvo de la revisión de los planes de estudio de las especialidades y maestrías nacionales que aportaron elementos importantes en cuanto a la presencia de la vigilancia en la docencia de postgrado (Anexo 3). Las otras fuentes proporcionaron también informaciones de interés. Se describió como se ha impartido la vigilancia en la carrera de medicina, por constituir la base de la educación posgraduada en este tema.

Para lograr una adecuada interpretación de los resultados encontrados, se realizó un análisis de los antecedentes y el estado actual de la vigilancia desde su concepción epidemiológica hasta la vigilancia en salud en el mundo y en Cuba, lo que sintetizó finalmente los aspectos más importantes. En el caso cubano se realizó un análisis histórico desde la colonia hasta los años actuales de la Revolución cubana, para esto se utilizó la periodización de Salud Pública propuesta por el Doctor Gregorio Delgado (Anexo 4).

1. La vigilancia en salud, panorama internacional

Al hablar de la salud de las poblaciones, vigilar se convierte en un quehacer intrínseco de la Epidemiología, porque permite que se tomen las decisiones pertinentes para mejorar el estado de la salud de las comunidades. Requiere un "escrutinio dinámico usando generalmente métodos que se distinguen por su practicabilidad, uniformidad y frecuentemente por su rapidez, más que por su exactitud"¹⁸.

Desde que se comenzó a utilizar el término vigilancia, se han descrito muchas y variadas definiciones. Los primeros intentos de este tipo de actividad tuvieron sus antecedentes en la llamada policía médica. Fue el médico alemán Wolfgang Thomas Rau quien concibe el término sobre año 1764 ¹⁹²⁰. En Europa se aplicaba a un conjunto de medidas inherentes a la observación de los casos infecciosos, sus contactos y medidas de control, como el aislamiento y la cuarentena, junto a una declaración imprecisa de casos y muertes en situaciones epidémicas²¹. La vigilancia estaba basada principalmente en un control individual.

Los trabajos del doctor inglés Thomas Sydenham, en 1650, dieron origen al sistema actual de clasificación de enfermedades. En 1662, el inglés John Graunt, analizó los reportes semanales de nacimientos y muertes observados en la ciudad de Londres y el poblado de "Hampshire" durante los 59 años previos; comenzó así la recolección y análisis sistemáticos de datos. Por la misma época el doctor y economista William Petty, propuso por primera vez la creación de una agencia gubernamental encargada de la recolección e interpretación sistemática de la información sobre nacimientos, casamientos y muertes, y de su distribución según sexo, edad, ocupación, nivel educativo y otras condiciones de vida²². En los años 1800 el epidemiólogo inglés William Farr, comenzó sistemáticamente a coleccionar y analizar las estadísticas de mortalidad de Gran Bretaña (considerado por muchos el padre de la vigilancia y estadísticas demográficas modernas²³).

La versión moderna de vigilancia epidemiológica fue introducida por primera vez por el Centro de Enfermedades Transmisibles del Servicio de Salud Pública de Estados Unidos, en 1953, aplicada al estudio de las enfermedades en las comunidades, como por ejemplo: la malaria, la fiebre amarilla y la viruela, entre otras. Su principal figura fue el Dr. Alexander Langmuir para el que la vigilancia epidemiológica era "la observación activa y permanente de la distribución y tendencias de la incidencia mediante la recolección sistemática, la consolidación y la evaluación de informes de mortalidad y morbilidad, así como de otros datos relevantes". Este importante científico estuvo al frente de los llamados detectives de enfermedades instituidos en los Estados Unidos en la década de los años 1950. Una de sus contribuciones más reconocida fue la creación del Epidemic Intelligence Service (EIS)²⁴. Como se aprecia en la definición propuesta por el doctor Langmuir todavía no se explicitaba la utilización de la vigilancia para el control. Los eventos objeto de vigilancia se expresaban en indicadores negativos y no se precisaba el papel de la comunidad en esta actividad.

En los países socialistas en la misma época en el Instituto de Epidemiología y Microbiología de Praga, el Dr. Karel Raska²⁵ definió la vigilancia epidemiológica "como el estudio epidemiológico de una enfermedad, considerada como un proceso dinámico que abarca la ecología del agente infeccioso, el hospedero, los reservorios y los vectores, así como los complejos mecanismos que intervienen en la propagación de la infección y en el grado de dicha propagación". Para la autora en esta definición se observa un pensamiento epidemiológico que concentra la vigilancia en los elementos principales de la triada ecológica de las enfermedades transmisibles, lo que limita la visión integral sistémica de todo proceso de salud.

Desde 1963, la Organización Mundial de la Salud (OMS) orientó la incorporación a la vigilancia de otros problemas públicos de salud²⁶. Para 1968, en la XXI asamblea de la OMS, con el liderazgo de los doctores Langmuir y Raska, se enfocó la vigilancia nacional y global de enfermedades objeto de notificación obligatoria, se redefinieron las tres principales funciones de la vigilancia: a) la recolección sistemática de datos pertinentes, b) la evaluación y consolidación ordenada de estos datos, y c) la rápida diseminación de los resultados para los que necesitaban saber — particularmente para los tomadores de decisiones²⁷. Desde ese momento, una gran

..

variedad de problemas de salud, como la leucemia, las malformaciones congénitas, los abortos, las lesiones, y los factores de riesgo fueron incorporados a la vigilancia.

En 1975, la OMS da a conocer una definición tomando en cuenta el lugar que ocupaban los factores ambientales dentro de la vigilancia epidemiológica. Se define como “la comparación y la interpretación de información, obtenida de programas ambientales y de monitoreo en salud, así como de otras fuentes, con el fin de proteger la salud humana mediante la detección de cambios adversos en el estado de salud de las poblaciones, los cuales se pueden deber a factores ambientales peligrosos, todo ello con el fin de proporcionar la información necesaria para una intervención efectiva”.²⁸ En esta definición aparecen tres elementos que distinguen la vigilancia a partir de esta fecha; el primero es la consideración de los factores ambientales, el segundo es la incorporación del término monitoreo, no como un sustituto de la vigilancia, sino como parte de esta y el tercero la visión del campo de salud al abordar el estado de salud de la población en su interpretación dinámica. Según opinión de la autora esta definición es válida y actualmente es utilizada en algunos de los sistemas de vigilancia ambientales diseñados en Cuba.

Vista de una o de otra forma todos los autores coinciden en plantear que la vigilancia epidemiológica no es más que una de las aplicaciones del método epidemiológico y de un conjunto de técnicas y estudios en la práctica médica rutinaria²⁹.

En la década de los 90 del siglo XX, los Centros de Control y Prevención de las Enfermedades de los Estados Unidos en Atlanta proponen una definición más abarcadora de la vigilancia. Unifican los criterios ambientales, epidemiológicos, sociales y los factores de riesgo en la prestación de los servicios de salud, entre otras. Se le denomina vigilancia en salud y se considera como “el seguimiento, recolección sistemática, análisis e interpretación de datos sobre eventos de salud o condiciones relacionadas, para ser utilizados en la planificación, implementación y evaluación de programas de salud pública, incluyendo como elementos básicos la disseminación de dicha información a los que necesitan conocerla, para lograr una acción de prevención y control más efectiva y dinámica en los diferentes niveles de control”⁴.

En este mismo período, el doctor Pedro Luís Castellanos propone un Proyecto de sistema de Vigilancia de salud según Condiciones de Vida y el impacto de las Acciones de Salud y Bienestar. Este autor consideró que la situación de salud de la población de cada sociedad estaba estrechamente relacionada con su modo de vida. Con este enfoque propuso que se podían identificar brechas de salud mediante la utilización de perfiles diferentes de daños, en los que se articulen sistemas de vigilancia de la situación de salud según condiciones de vida, lo que sería de gran utilidad para la toma de decisiones.³⁰ Aunque la autora reconoce la utilidad del sistema propuesto, en la práctica ha sido poco utilizado en la región de las América, por la no disponibilidad de este tipo de información.

Mientras tanto, en esos mismos años en el continente latinoamericano, se refuerza la utilización de la vigilancia en la práctica sanitaria como eje trazador para la gestión, con la participación activa de la comunidad y de otros actores. El Doctor Gustavo Bergonzoli³¹ define a la vigilancia en salud como “un proceso de identificación, medición y seguimiento de las fortalezas y debilidades en salud de la población, ambientales, o por la observación continua de los individuos”. Esta propuesta trasciende la concepción tradicional de vigilancia epidemiológica medida por indicadores negativos hacia la medición del estado de salud de la población mediante el empleo de indicadores positivos. Más adelante se incorpora un subsistema dentro de la vigilancia en salud denominado Análisis de la Situación de Salud que permite identificar los factores explicativos de la situación actual y los factores predictivos de los escenarios futuros. Es preciso destacar que esta propuesta para la autora sigue manteniendo toda su vigencia, ya que es muy útil en la conducción de sistemas gerenciales con enfoque epidemiológico.

Para varios salubristas brasileños el debate de la vigilancia en salud se plantea desde varias aristas. En 1994³², redefinen la vigilancia en salud como parte de la práctica sanitaria, con dos concepciones básicas; una que privilegia la dimensión técnica, al concebir la vigilancia en salud como un modelo asistencial alternativo conformado por un conjunto de prácticas sanitarias que encierran cambios, acciones tecnológicas destinadas a controlar determinantes, riesgos y daños y otra dirigida a privilegiar la noción de vigilancia en salud caracterizada como una práctica que organiza procesos de trabajos en salud en forma de operaciones para confrontar problemas

..

continuos en un determinado territorio. En 1998 la doctora Carmen Teixeira y colaboradores³³, declaran la vigilancia en salud como un equivalente de la situación de salud, donde se amplía y referencia el objeto de análisis y se trabaja la situación de salud de grupos de poblaciones bien definidos en función de sus condiciones de vida.

En las propuestas de vigilancia brasileñas se incorporan nuevos sujetos, se utiliza ya no sólo la visión de los trabajadores de la salud, sino la participación organizada de la población, con acciones tanto en el ámbito individual como poblacional en función de mejorar su modo de vida.

En Ecuador, el Doctor Jaime Breilh ³⁴ en el 2002, plantea la necesidad de dar un salto desde la vigilancia epidemiológica al monitoreo participativo. En esta propuesta se parte de la forma de concebir al objeto salud. Mientras la vigilancia convencional concibe al objeto salud como un proceso esencialmente individual (casos), que se asume por el efecto negativo (enfermedad); en cambio, el monitoreo comprende los procesos críticos de una colectividad (determinantes protectores y destructivos de la salud), que se dan en modos de vida grupales y dentro de estos las expresiones en los estilos de vida familiares, personales y las condiciones de los organismos y psiquismo individuales.

En relación con esta propuesta del Dr. Jaime Breilh, la autora considera novedosa y aplicable a la realidad cubana esa visión de la vigilancia desde lo poblacional, el no enfocarla desde la perspectiva del riesgo, sino utilizar una concepción más amplia al tener que identificar procesos protectores y destructivos que operan en el modo de vida de los cubanos. Sin embargo, no concuerda con la separación de la vigilancia y el monitoreo pues para esta, "monitoreo es parte intrínseca de los sistemas de vigilancia, pero con objetivos más reducidos, pues se trata del seguimiento de eventos objeto de vigilancia que cuentan con registros conocidos que permiten establecer los límites de normalidad, lo que resulta de gran utilidad para la toma de decisiones.

En el 2005, en México el Doctor Jaime Sepúlveda ³⁵, refuerza la función de la vigilancia dentro de la Salud Pública, la cual incluye elementos que permiten vigilar y corregir el comportamiento del sistema de salud (servicios, recursos y políticas), además de otros eventos que no están bajo el

..

control directo de las instituciones de atención a la salud, por ejemplo: la educación pública, la medicina tradicional y la popular, así como la atención informal que es proporcionada por la familia o por la comunidad.

En este caso se aprecia como para los mexicanos el concepto de vigilancia se hace operativo de manera más general; incorpora elementos demográficos e intenta alcanzar una visión más abarcadora que incluye de alguna manera la participación de la comunidad en esta actividad, retoma el concepto de vigilancia de la salud pública, dándole un papel protagónico a la participación de toda la sociedad, lo que permite una mejor toma de decisiones

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) en los finales del siglo XX, la vigilancia ocupó un lugar esencial dentro de las funciones de la salud pública, entendidas como el conjunto de actuaciones que deben ser realizadas por el Estado con fines concretos, necesarios para la obtención del objetivo central, que es asimismo su finalidad, es decir, mejorar la salud de las poblaciones. La segunda función, está referida a la Vigilancia de la Salud Pública, investigación, control de riesgos y daños que se entiende como la capacidad para llevar a cabo la investigación, vigilancia de brotes epidémicos y los modelos de presentación de enfermedades transmisibles y no transmisibles, factores de comportamiento, accidentes y exposición a sustancias tóxicas o agentes ambientales perjudiciales para la salud³⁶.

Estas funciones fueron medidas en un ejercicio regional (período 2000-2002) en el que participó un grupo importante de países de la Región de las Américas, los principales resultados demostraron que la función de vigilancia presentó uno de los mejores desempeños, se destacaron como sus principales fortalezas, el nivel alcanzado en la existencia de sistemas de vigilancia adecuados para identificar amenazas a la Salud Pública, la capacidad de los laboratorios y el apoyo a los niveles subnacionales. La principal debilidad la representó la falta de capacidad de respuesta oportuna y eficaz sobre el control de problemas de Salud Pública³⁷.

Es opinión de la autora que a pesar de que la vigilancia ocupa en estos momentos un lugar priorizado para la Organización Panamericana de la Salud, esta le impregna una concepción reduccionista al darle el mayor protagonismo a los eventos objetos de vigilancia que se derivan de problemas de salud transmisibles, a la capacidad de los laboratorios sanitarios y al control de epidemias, mientras que la vigilancia de la calidad de los servicios de salud, así como la participación social y comunitaria es todavía insuficiente.

A finales del año 2007, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) presentó el informe de la salud de las Américas³⁸, por el cual se pudo valorar el papel de la vigilancia en los sistemas sanitarios. Esta se comportó de manera muy heterogénea y prevalecieron sistemas de vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmisibles, como ejemplos en Bolivia, Perú, Ecuador, Méjico, Nicaragua, Venezuela ^{39, 40, 41, 42, 43, 44}. En algunos casos como en Ecuador los sistemas de vigilancia están verticalizados por programas⁴⁵. Bolivia se caracteriza por la utilización del escudo Epidemiológico (control y prevención de enfermedades de mayor prevalencia, como la malaria, chagas, tuberculosis, fiebre amarilla y leishmaniasis, con la participación activa de la medicina familiar), mientras que en Perú, el Ministerio de Salud, mediante la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), ha establecido un sistema de vigilancia ambiental y sanitaria del manejo de los residuos sólidos a nivel nacional, en el que se enfatiza la disposición final y la cobertura de servicios. Como se observa en estos países se enfatiza todavía hoy, la vigilancia epidemiológica y la ambiental.

Brasil⁴⁶ y Costa Rica⁴⁷, presentan sistemas de vigilancia de salud como parte de los Ministerios de Salud Pública, los que abordan además de la vigilancia epidemiológica, la ambiental, los laboratorios sanitarios y los sistemas de información epidemiológica. En Brasil existe otro sistema de vigilancia denominado sistema sanitario que se encarga del control sanitario de la producción y comercialización de productos y servicios de interés para la salud procesos, insumos y tecnología a nivel federal, estatal y municipal.

En los Estados Unidos de América, los Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) del Departamento de Servicios de Salud y Humanos en cooperación estrecha con Departamentos de Salud estatales y territoriales, son responsables de llevar a cabo la vigilancia de enfermedades humanas, la seguridad de los dispositivos, la seguridad en el lugar del trabajo, además de responder a los brotes de enfermedades y otras situaciones sanitarias de emergencia, como los desastres. El Servicio de Inocuidad e Inspección de los Alimentos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, así como la Administración de Alimentos y Medicamentos, monitorean estrechamente la vigilancia de las enfermedades transmitidas por alimentos. A los centros de control de la enfermedades también se le atribuyen un protagonismo en el desarrollo de investigaciones incluida la investigación sobre enfermedades infecciosas emergentes, las amenazas ambientales (agentes químicos, biológicos, radiológicos y nucleares), el envejecimiento de la población y las opciones de modos de vida^{48, 49}.

Otra característica de la vigilancia en la región es la utilización de los sitios centinelas para los eventos emergentes y reemergentes (rotavirus, VIH/sida, influenza, vigilancia de febriles, vigilancia de desastre), como en Bolivia, Costa Rica y los Estados Unidos de América, mientras que Ecuador y Venezuela desarrollan otros sistemas de alerta. Lo que distingue a Costa Rica es la creación de Unidad de Análisis de la Situación de Salud, mientras que el empoderamiento de las comunidades en las actividades de vigilancia se pone de manifiesto en Ecuador y Brasil, respondiendo a los modelos teóricos creados en estos países.

El sistema nacional de Vigilancia Epidemiológica Argentino está conformado por subsistema general y específicos. El subsistema general corresponde a la consolidación semanal de la información de enfermedades de notificación obligatoria. Los subsistemas específicos comprenden la notificación de enfermedades transmisibles mediante fichas específicas que incluyen información de laboratorio⁵⁰.

La Agencia de Salud Pública, organismo federal de Canadá, trabaja en estrecha colaboración con otros departamentos y organismos federales, las provincias y los territorios. Las iniciativas apoyan las actividades de vigilancia e investigación de salud pública y protegen al público de las consecuencias de situaciones sanitarias de emergencia⁵¹.

Canadá, es un buen ejemplo de sistema de salud con enfoque ecológico. Como parte de la vigilancia de la salud ambiental se monitorean los niveles de sustancias químicas ambientales en los seres humanos, por medio del programa de contaminantes y las radiaciones ambientales. Se ha creado el comité de salud y medio ambiente, un órgano federal, provincial y territorial para fortalecer la vigilancia gubernamental en múltiples niveles de la contaminación transmitida por el agua. El mantenimiento y mejoramiento de los servicios de cuarentena en los principales aeropuertos internacionales de Canadá es una prioridad. En este país se ha desarrollado el Canadian Integrated Public Health Surveillance (CIPHS) diseñado para soportar la recolección sistemática y el cotejo de datos de vigilancia de salud como un subproducto del trabajo normal de profesionales públicos de salud⁵².

En la región de las Américas en la mayoría de los países existe un laboratorio nacional de referencia que encabeza una red de laboratorios de salud pública incorporado o no al sector hospitalario, como parte del sistema de vigilancia. Las instituciones de salud pública y los servicios de laboratorios en particular, son esenciales para la vigilancia de las enfermedades e intervienen como elemento central en la cadena de investigación de epidemias.

Fortalecer el sistema de vigilancia de enfermedades infecciosas a nivel regional ha sido una política de la OPS que amplió el proceso de evaluación externa del desempeño, con el apoyo del Centro Nacional de Enfermedades Tropicales (CENETROP) de Santa Cruz, Bolivia, el programa de monitoreo y vigilancia de la resistencia a antibióticos y el sistema de redes de vigilancia de los agentes bacterianos responsables de neumonías y meningitis (sistema regional de vacunas SIREVA II), en 20 países⁵³.

La Unión Europea (EU), desde 1998 creó una red de vigilancia epidemiológica para el control de enfermedades infecciosas para todos los miembros de la unión⁵⁴. En el 2005 se consolida el Centro Europeo para el Control y Prevención de Enfermedades, que tiene entre sus propósitos el de mantener la comunicación para los profesionales de salud, la comunicación para el público y los medios noticiosos y el soporte para los países en el campo de comunicación de salud. Actualmente, un número de servicios de información están funcionando o se está desarrollado en el ECDC, incluyendo: El sitio Web ECDC (La publicación Eurosurveillance), (TESSy – el nuevo sistema integrado de vigilancia europeo de enfermedades objeto de declaración obligatoria), (EPIS – el portal de inteligencia epidémico), y el conocimiento y el servicio de información (KISatECDC) - el sistema administrativo que contiene los documentos científicos producidos en el ECDC⁵⁵.

La red de vigilancia de la Unión Europea es actualmente apoyada por la Red de Trabajo de Vigilancia Básico (BSN), y otras redes de enfermedades específicas para el control de enfermedades infecciosas⁵⁶. Otro soporte de vigilancia que cuenta la Unión Europea es la red de inteligencia epidémica (EI). Este sistema, basado en la vigilancia centinela, abarca todo lo relacionado con las actividades que identifican las enfermedades infecciosas potencialmente peligrosas, su verificación, su valoración e investigación para recomendar medidas públicas de control de salud. Sus salidas son el boletín semanal y la publicación Eurosurveillance, mediante una ' alerta electrónica'⁵⁷.

Se destaca como sistema ya consolidado en la región el British Paediatric Surveillance Unit (BPSU) iniciado en el Reino Unido e Irlanda, el que tiene como objetivo la vigilancia de condiciones raras e infecciones en la infancia (0 a 15 años). Esta red ahora cubre 14 países (ocho dentro de la Unión Europea⁵⁸). En la región se mantienen otros sistemas de vigilancia, en este caso el del monitoreo a las adicciones a drogas⁵⁹.

A pesar de existir el sistema regional, cada país mantiene su independencia a la hora de abordar la vigilancia: por ejemplo, en Francia, desde 1984 existe un sistema de vigilancia diseñado sobre una plataforma Web, denominada SentiWeb, el que pone a disposición de los médicos franceses,

..

la información recolectada desde ese año hasta la fecha de las enfermedades transmisibles más frecuentes en el país, con una frecuencia semanal. El sistema es interactivo, pues son los propios médicos los que van ingresando los datos de los casos que van atendiendo⁶⁰.

En España, la red nacional de Vigilancia epidemiológica está constituida desde el año 1995, integrada por el sistema básico de la vigilancia de notificación obligatoria de enfermedades, notificación de situaciones epidémicas y de brotes y la información microbiológica, además de los sistemas específicos de vigilancia epidemiológica basada en sistemas de registros de casos, encuestas, seroprevalencia, sistemas centinelas y otros ⁶¹.

Otros problemas graves de salud han conducido a la implementación de sistemas de vigilancia para emergencias y enfermedades sujetas a notificación de grandes poblaciones refugiadas como consecuencia de la guerra. En el año 2002 la República Albanesa diseñó e implementó un sistema de vigilancia para poder monitorear a más de 442 000 kosovares que arribaron como refugiados⁶².

En la región Asiática, se privilegian los sistemas de vigilancia epidemiológica con énfasis en los eventos emergentes que están surgiendo en la región, ejemplos de ellos son: El sistema (EWARN) de advertencia oportuna de vigilancia y de respuesta para la detección de enfermedades que surgen durante un desastre; sistema que se instaura en Aceh Provincia de Indonesia para detectar a tiempo los problemas que debían surgir después del terremoto y subsiguiente tsunami del año 2004⁶³. En el caso de China, Viet Nam, y Hong Kong, la Organización Mundial de la Salud han iniciado la vigilancia global de casos con síndrome respiratorio intenso de etiología desconocida (SRAS) ⁶⁴.

El Buró Central de Inteligencia en Salud (CBHI) en la India es el proveedor de información para el director general de los servicios de salud. Tiene bajo su responsabilidad la Inteligencia Epidémica, la que vela por el cumplimiento de las reglamentaciones Internacionales, de la morbilidad y mortalidad de las enfermedades sujetas a declaración obligatoria, así como de la vigilancia de todos los principales puertos de mar y todos los aeropuertos⁶⁵.

Un principio básico que está tomando auge en todas las regiones del planeta, es la creciente opinión de considerar la vigilancia de la salud pública como una actividad científica⁶⁶.

2. La vigilancia en salud, panorama cubano.

Reconocer en qué forma, cuándo y dónde el pensamiento salubrista ha estado presente en todo el quehacer médico-social en Cuba es hoy, sin lugar a dudas, un compromiso social de aquellos que se dedican a trabajar en este campo. La vigilancia constituye una de sus herramientas más importantes. Identificar su utilización a través de la historia permite contar con un punto de apoyo para la proyección de acciones futuras. Sin el conocimiento de lo que se ha hecho en el pasado, poco se podrá hacer en el presente.

En la primera etapa del período colonial, en tan temprana fecha como 1544, la Iglesia era la responsable de llevar el control de nacimientos, bautismos y enterramientos. Esto constituyó un elemento de incuestionable valor para el seguimiento sistemático y análisis de la estructura de la población de la isla^{67, 68}. Mediante los cabildos o ayuntamientos se controlaba a los enfermos infecciosos; aplicaban las medidas de cuarentena, limpieza y aislamiento de los pacientes durante todo el resto del siglo XVI y XVII.

Durante los primeros años del siglo XIX, exactamente en 1804, se establece la Junta Central de Vacunación, la que nombra como Secretario Facultativo al doctor Tomás Romay Chacón, iniciador de la vacunación antivariólica en Cuba. Este eminente científico cubano diseñó un sistema de registro que permitió contar con datos ordenados y sistemáticos de la población beneficiada con esta medida de prevención, reseñados en el Boletín de la Junta Central de Vacunación. El 23 de junio de 1813 se crea la Junta de Sanidad de La Habana, los médicos que trabajaban en ella debían de informar todos los enfermos contagiosos que detectaran y realizar la supervisión y control de todos los barcos que arribaran a puerto, entre otros. Entre 1868 y 1878 se reorganizaron las Juntas Superior Provinciales y Locales de Sanidad, las que ampliaron el control en la vigilancia para tratar de evitar la propagación de epidemias y epizootias. En este período se inician y se consolidan diversas publicaciones periódicas médicas⁶⁹. Mientras tanto,

en las guerras independentistas se tomaron acciones sanitarias con vistas a vigilar y controlar los principales problemas de salud que afectaban a la tropa mambisa⁷⁰.

Durante la Primera Intervención y Ocupación Norteamericana en Cuba (enero de 1899), se crearon los servicios de inspección sanitaria de casos, la sección de estadística, multas y de archivo; en ese mismo año se fundaron los servicios de desinfección. En enero de 1899, se creó el servicio de cuarentena y en el mes de mayo, las leyes y reglamentos de inmigración. Estos departamentos tenían, entre otras, las siguientes funciones: confección de estadística de nacimientos, defunciones, matrimonios, y notificación de enfermedades infecciosas, vigilancia del ganado de importación y matanzas en general, vigilancia de declaración de enfermedades infectocontagiosas, entre otras.

El gobierno interventor aplicaba medidas de control rigurosas dado el pésimo estado sanitario en que se encontraba la población cubana producto del desgaste por la guerra de independencia y las medidas de reconcentración practicadas por las autoridades españolas pero, fundamentalmente como medida de protección a sus tropas acantonadas en la Isla y para evitar la introducción de enfermedades en su propio territorio, dado el fuerte intercambio comercial existente entre los puertos de La Habana y los del Sur de los Estados Unidos. En 1899 se crea la Comisión de Fiebre Amarilla la cual debía informar el total de casos identificados, así como si se trataba de un caso sospechoso o confirmado de la enfermedad; elementos esenciales y primarios en cualquier sistema de vigilancia. En este período se destacó la participación de eminentes sanitarios cubanos como fueron los doctores, Carlos J. Finlay de Barrés y Juan Guiteras Gener.

En el período de la República Burguesa entre 1902-1909 se impulsó el trabajo de vigilancia. El 22 de febrero de 1906 se aprobó el Primer Código Sanitario Cubano titulado "Ordenanzas Sanitarias". En el año 1909 se creó la Secretaría de Sanidad y Beneficencia: primera institución con rango de ministerio creada en el mundo.

..

A partir de la década de los años 20 el trabajo organizado y destacado de los precursores de la salubridad cubana se va deteriorando por no contar con el apoyo político. La destitución de Juan Guiteras Gener por el Presidente Alfredo Zayas y Alfonso, títtere del Embajador de Estado Unidos de América en Cuba, Enoch H. Crowder, fue un ejemplo de ello. En realidad, la salud de la población no constituía una prioridad para los gobiernos de turno.

A partir de la constitución de 1940, la Secretaría de Sanidad y Beneficencia se convirtió en el Ministerio de Salubridad y Asistencia Social. Las medidas y acciones salubristas en esta etapa marcaron la época más oscura de la salud pública en Cuba. Los logros alcanzados por los médicos cubanos en Epidemiología se frustran. Este es el panorama que se encuentra la Revolución el primero de enero de 1959⁶⁷.

A fines de los años 1950 se cambia el nombre de Ministerio de Salubridad y Asistencia Social por el de Ministerio de Salubridad y Asistencia Hospitalaria, comienza el Período Revolucionario Socialista Cubano. En enero de 1960 se le llama Ministerio de Salud Pública, nombre que mantiene en la actualidad. En esta época se crea el Servicio Médico Social Rural y se concreta el primer sistema nacional de salud único e integral⁷¹. En el año 1962 se efectuó en La Habana el 1er. Forum Nacional de Higiene y Epidemiología que normó, conceptual y metodológicamente, el trabajo higiénico-epidemiológico del país para todo el decenio siguiente⁷², en el año 1963 se crean los Centros de Higiene y Epidemiología (CHE)⁷³ y en 1964 surgen los Policlínicos Integrales, con carácter preventivo-asistencial⁷⁴.

Es en este contexto que comenzó la vigilancia activa, como parte de la campaña de erradicación del paludismo, control del *Aedes aegypti*, de la vacunación antidiftérica y tosferina en el año 1962 y por supuesto la que formó parte del control de las enfermedades diarreicas agudas como principal problema de mortalidad que afectaba a la población infantil de la Isla⁶⁸. Se enfatizaron las acciones de vigilancia en las vacunaciones masivas contra la tuberculosis y la poliomielitis. Se destaca en el año 1962 la creación de las normas y registro de las enfermedades de declaración obligatoria y se organizó la vigilancia de la calidad del agua de consumo⁷⁵. En este mismo año se define la vigilancia del control sanitario internacional en puertos y aeropuertos⁷⁶. Como parte de la

..

vigilancia se implementan los modelos relativos a los exámenes médicos preempleo y periódico⁷⁷.

En el año 1974 se realizó en la Habana el II Forum Nacional de Higiene y Epidemiología, que actualizó las normas que existían para las enfermedades transmisibles e inició el trabajo con las enfermedades no transmisibles⁷⁸. Como parte del perfeccionamiento del Sistema Nacional de Salud este mismo año, se implementó el nuevo modelo de atención médica en la comunidad⁷⁹.

En esta década, se creó el Sistema de Información Directa (SID)⁸⁰, se organizaron las unidades centinelas para la vigilancia de las enfermedades respiratorias y se creó la red nacional de vigilancia de contaminación del aire. En diciembre de 1977 se fundó el Instituto de Medicina del Trabajo (IMT), que comenzó a funcionar en las instalaciones del antiguo Hospital Antituberculoso Docente Julio Trigo, y con él los primeros avances de la vigilancia ocupacional⁸¹.

En el año 1984, los policlínicos comunitarios se convierten en Policlínicos en la Comunidad, con el surgimiento del modelo del Médico y la Enfermera de Familia y la Atención Primaria de la Salud⁸². En 1986 se efectúa el I Taller Nacional de Epidemiología en los Servicios de Salud y el Médico y Enfermera de Familia, que constituyó un impulso para el perfeccionamiento y desarrollo de esta ciencia como especialidad y como método de trabajo⁸³. Surgen en este mismo año los Centros y Unidades Municipales de Higiene y Epidemiología encargadas de las tareas higiénico-epidemiológicas a ese nivel⁸⁴.

En estos años, en el área de la vigilancia se diseñó el sistema computarizado de vigilancia de las fuentes de abastecimiento y calidad del agua, se implementó el sistema de vigilancia alimentaria y nutricional en niños menores de 5 años y embarazadas (SISVAN)⁸⁵. La edición del boletín epidemiológico del INHEM marca una etapa de desarrollo de la vigilancia ambiental y de las enfermedades transmisibles en Cuba. Se inicia el monitoreo biológico a los trabajadores expuestos a plomo, sílice, mercurio y plaguicidas, así como la vigilancia de los expuestos a radiaciones ionizantes⁸¹. Finalmente se perfeccionó el Sistema de Notificación de Enfermedades de Declaración Obligatoria. Se aprueba y pone en vigor el sistema de información del Registro

Nacional del Cáncer⁸⁶. La vigilancia se incluye como parte básica de cada programa de control de enfermedades y riesgos⁸⁷.

En abril de 1992, el Ministerio de Salud Pública tomó la decisión de agrupar las acciones de lucha contra las principales causas de muerte y sus factores precursores o determinantes; reformó su intervención en los diferentes niveles de acción⁸⁸.

En este mismo año se efectuó el II Taller Nacional de Epidemiología en los Servicios de Salud y el Médico y la Enfermera de Familia revisándose y actualizándose los acuerdos del 1er taller. Se implementaron las nuevas metas de trabajo epidemiológico, definiéndose el cargo de Vicedirector de Higiene y Epidemiología para la estructura organizativa de los policlínicos con el objetivo de fortalecer el carácter preventivo-asistencial de estos⁸⁹. Este mismo año se fortalece la vigilancia ambiental con la creación del sistema de vigilancia de la salud del escolar⁹⁰.

A raíz de la epidemia que sufrió el pueblo cubano de neuropatía epidémica en el año 1994 se perfeccionó la estrategia sanitaria cubana, para lo cual la vigilancia desempeñó un papel de vanguardia⁹¹. La red de vigilancia se fortaleció, se crearon las Unidades de Análisis y Tendencias en Salud (UATS), ubicadas en los municipios, provincias y nación. Pero sin lugar a dudas, la vigilancia del médico y la enfermera de la familia, se convirtió en la piedra angular de todo el sistema⁹².

Las UATS, posibilitaron el perfeccionamiento del proceso de toma de decisiones, sirvieron como órganos de asistencia directa y en el proceso de transformación de la práctica epidemiológica en los servicios de salud. Entre las funciones de las Unidades de Análisis y Tendencias⁹³ se encuentran: establecer las tendencias a mediano y largo plazo, realizar los pronósticos para la toma de decisiones, detectar y coordinar las respuestas ante eventos o situaciones anormales agudas, mediante la aplicación de un sistema alerta-acción, aplicar técnicas de evaluación rápida que permitan un conocimiento precoz ante eventos o situaciones anormales, promover el perfeccionamiento de los sistemas de vigilancia existentes y establecer nuevos sistemas de acuerdo a las nuevas exigencias de salud; identificar necesidades de capacitación, entre otras.

Para lograr los propósitos del sistema de vigilancia en salud, el país estableció una estrategia dividida en tres componentes: táctico, estratégico y evaluativo. A comienzo del año 1994 se diseñó el sistema automatizado de la vigilancia de la tuberculosis⁹⁴ y en 1998 surge el sistema automatizado de vigilancia epidemiológica de enfermedades transmisibles (VIGILA)⁹⁵.

Para finales del año 2002, el país convocó a un grupo de expertos nacionales para realizar el ejercicio regional liderado por la Organización Panamericana de la Salud que midió las funciones esenciales. Se demostró que de manera general el desempeño de las once Funciones Esenciales de Salud Pública (FESP), presentaban un cumplimiento adecuado. En el caso de la función 2 las principales amenazas a la Salud Pública se identificaron en la no puesta en marcha del sistema de vigilancia según condiciones de vida, la insuficiente disponibilidad de los recursos computacionales, el limitado acceso a Internet por los trabajadores de la salud, la no certificación de los laboratorios empleados para la vigilancia en salud, así como la no utilización de las metodologías de evaluación económica de los sistemas de vigilancia⁹⁶.

A principios del siglo XXI, con el fortalecimiento de la red computacional en todo el país se diseñaron en algunas provincias del país, herramientas, como por ejemplo el; EpiChannel que permite el análisis del comportamiento histórico de las enfermedades, el WINEDOS⁹⁷, sistema automatizado para el análisis de las bases de datos de las enfermedades de declaración obligatoria y el Vigired⁹⁸ que garantiza la inmediatez de la información al actualizar simultáneamente la base de datos.

El sistema de vigilancia en salud en Cuba está conformado por importantes subsistemas los que permiten darle prioridad a eventos objetos de vigilancia relevantes para la Salud Pública Cubana. Entre estos se destacan: el sistema de vigilancia de salud a nivel de la atención primaria⁹⁹, los sistemas de vigilancia ambiental^{100, 101} y la farmacovigilancia¹⁰². En el año 2004 se fortalece la integración de la atención primaria y secundaria, se revitaliza la enseñanza médica en el Policlínico Universitario y para el año 2007 se redimensiona la estructura de la Atención Primaria y se reorganizan las funciones del área de salud con la implementación de los consultorio tipo I, II y con ello las actividades de vigilancia (comunicación personal, Directora Nacional de la Atención

Primaria de Salud, Dra. Cristina Luna, marzo, 2007).

En estos momentos todo el sistema de salud se encuentra en franca reorganización, desde la adopción de nuevos ejes de clasificación de la vigilancia, la integración armónica de todos los subsistemas, hasta el nuevo rediseño de la vigilancia en la atención primaria. Se debe considerar que los cambios que se produzcan en cualquier de los subsistemas existentes afectarán inexorablemente a los subsistemas que estén en niveles inferiores y al sistema superior. En la actualidad deberán participar todos los actores intra y extrasectoriales en el reajuste de la vigilancia en salud en Cuba, proporcionándole un papel protagónico a la comunidad.

La enseñanza de vigilancia en la carrera de medicina en Cuba

Durante el período colonial al analizar los diseños curriculares de la carrera de Medicina se observó que durante la reforma de la enseñanza universitaria en el año 1842 se incorporó el enfoque social a los planes de estudio y se crearon las cátedras de Higiene Pública (Epidemiología), Higiene Privada (Higiene) y la de Policía Médica (Organización de la Salud Pública). En el plan de estudios de 1887 se amplió la cátedra de Higiene Pública con el estudio histórico y geográfico de las enfermedades endémicas y epidémicas, lo que reflejó la incorporación de elementos importantes de vigilancia. En 1899 se unificaron la Higiene Privada y la Pública¹⁰³.

El texto del doctor Ramón Zambrana y Valdés, Manual de Higiene Pública 1848, constituyó el primer documento sobre Epidemiología escrito por un cubano. En el siglo XIX, prestigiosos profesores fueron los precursores de la enseñanza de la Epidemiología y de las primeras informaciones acerca de la vigilancia el país. Ejemplo de ello fue el Dr. Luís M. Cowley con su texto Enseñanza de la Higiene Pública y Privada, 1880¹⁰⁴.

En 1900, con el plan Varona se produce la reforma general de la enseñanza y en particular el plan de estudio de medicina. Se redacta un plan de cinco años de duración, dicho plan superó la enseñanza práctica de las clínicas médica y quirúrgica y de las ciencias básicas, pero su gran

..

error fue el haber limitado el enfoque salubrista del plan anterior. Las tres asignaturas de Higiene Pública, Higiene Privada y Ampliación de la Higiene Pública, quedaron reducidas a una de Higiene ¹⁰³.

En los primeros años del siglo XX, el Dr. Juan Guiteras Gener, proclamado con toda justicia el primer Higienista Cubano, se destacó por ser un gran sanitarista, dotado de una observación acuciosa y perspicaz, cualidades básicas de todo vigilante. Como profesor de la Cátedra de Patología Intertropical demostró en sus conferencias el valor que tenía el análisis en el tiempo de la mortalidad producida por la fiebre amarilla y el paludismo¹⁰⁵.

El plan de estudios médicos de 1919 aumentó en un año la carrera, pero dejó las mismas asignaturas salubristas del Plan Varona. En 1924, un nuevo plan de estudios agregó nuevas y muy importantes asignaturas, aunque sin influir en la proyección social de la medicina. A pesar de que posteriormente se pusieron en práctica nuevos planes de estudios de medicina en 1928, 1934, 1937 y 1941, no fue hasta la reforma universitaria de 1962, que llega a la enseñanza médica de pregrado en Cuba, la proyección social por la que se venía luchando desde 1923¹⁰³.

A pesar de la reformulación de los contenidos temáticos en los planes de estudio de la carrera de medicina, en el período de la década de 1960, con la asignatura de Medicina Preventiva (Higiene y Epidemiología); el plan integrado de 1970-1971 que se extiende hasta 1976 con el Hombre y su Medio; el plan de estudio de 1979-1980, con las asignaturas independientes de Higiene (no aborda el tema de vigilancia) y Epidemiología (aborda el tema de manera general); el año 1985 en la asignatura de Sociedad y Salud (tres semanas de estancias, sin que esté bien definido el tema de vigilancia) los temas de vigilancia no estaban explícitos en los planes curriculares. Ya en el plan de estudio de 1990-1991 se unifican la Higiene y Epidemiología y se aprueba el módulo de vigilancia con los contenidos: vigilancia epidemiológica, concepto y evolución histórica, sistemas de vigilancia en Cuba, vigilancia epidemiológica en el ambiente hospitalario y cuadro higiénico epidemiológico de la comunidad¹⁰⁶.

En el plan actual de formación del médico, año 2007, se imparten un total de 13 horas de vigilancia epidemiológica en el cuarto año de la carrera en la asignatura “La Prevención de las Enfermedades” y “Salud Pública” en quinto año. Los contenidos específicos son: conceptos generales y los sistemas de vigilancia epidemiológica en Cuba¹⁰⁷. En esta estancia, uno de sus objetivos esta vinculado a la participación en el análisis de la vigilancia epidemiológica en la Atención Primaria de Salud.

3. La vigilancia en los estudios de postgrado en el ámbito internacional

La educación de postgrado constituye el nivel más elevado del sistema de educación. Tiene como objetivo esencial la formación académica de postgrado y la superación continua de los egresados universitarios, durante su vida profesional, lo que contribuye de forma sistemática a la elevación de la productividad, eficiencia y calidad del trabajo.

Se puede decir que la Educación de Postgrado es el conjunto de procesos de enseñanza-aprendizaje dirigidos a garantizar la preparación de los graduados universitarios, con el propósito de completar, actualizar, profundizar los conocimientos y habilidades que poseen para alcanzar un mayor nivel de ejercicio profesional o de conocimiento y habilidades científicas, en correspondencia con los avances científico-técnicos y las necesidades de las entidades en que laboran¹⁰⁸.

Los principios o criterios básicos que deben orientar el sistema de postgrado son: a) la pertinencia social; b) la expansión (en contraposición con el elitismo dominante), c) la modernización, de manera que el sistema nacional de estudios avanzados racionalice sus recursos y se vincule con el desarrollo científico-técnico tanto en el marco nacional como en el internacional y la d) democratización, en el sentido de que el sistema se autorregule mediante la participación activa de todos sus integrantes¹⁰⁹. La educación de postgrado generalmente se estructura en dos subsistemas de trabajo: la superación profesional (educación continua, continuada, permanente) y la formación académica de postgrado (especialidades, maestrías)

En las revisiones de planes de estudios de postgrado de algunos países americanos se constató que todavía la presencia del tema de vigilancia no estaba explícito en los programas de estudios, Ejemplos: en la maestría en Salud en el Trabajo de la Universidad Autónoma de Chihuahua de los Estados Unidos Mejicanos, aunque uno de los objetivos de salida estaba referido a: diseñar, ejecutar y evaluar la vigilancia epidemiológica, no se pudo encontrar los contenidos que se debían abordar¹¹⁰. En el mismo país, pero en la Universidad Nacional Autónoma de Méjico en las Maestrías de ciencias de la salud, entre las que se encuentran las de: Epidemiología, Epidemiología Clínica, Salud en el Trabajo y Salud Mental Pública, en todas aparecen cursos monográficos de Epidemiología, sin definir claramente el tema de vigilancia¹¹¹. Similar situación se apreció en los planes de estudio de la Universidad Autónoma Metropolitana de Xochimilco donde se imparten las maestrías de Ciencias en Salud de los Trabajadores y Maestría de Medicina Social^{112,113}.

En Chile, la Escuela de Salud Pública imparte la Maestría en Salud Pública desde 1981 con un programa de dos años de duración y organizado por ciclos (básico y específico), en la revisión de su currículo no se pudo constatar como se impartía la vigilancia en sus contenidos¹¹⁴. Mientras que la Universidad Austral presenta la Especialidad de Medicina Preventiva y Salud Pública donde ofrece un programa de sistema de vigilancia y control de infección nosocomial y epidemiológica hospitalaria¹¹⁵.

En otros países, sin embargo aparece el tema de vigilancia, vigilancia epidemiológica o vigilancia en salud indistintamente, pero en todos los casos se observó un esfuerzo por situar a disposición de los trabajadores del área de la salud pública como superación profesional y formación académica en vigilancia. Ejemplos:

En la Universidade Federal da Bahia. Instituto de Saúde Coletiva en su programa de postgraduado en salud colectiva con una duración de dos años, en el bloque de conocimientos, está plasmado el tema de Epidemiología, en donde se incluye el tema de Vigilancia epidemiológica en sus aspectos teóricos y operacionales¹¹⁶.

En el Instituto de Investigaciones Epidemiológicas de la Academia Nacional de Medicina, Buenos Aires, Argentina se imparte un curso de Epidemiología básica e intermedia de 300 horas y entre sus contenidos se encuentran: introducción a la Epidemiología, diseño de estudios epidemiológicos, análisis de situación de salud, Epidemiología de los servicios y vigilancia de la salud¹¹⁷.

La Facultad Nacional de Salud Pública “Héctor Abad Gómez” de Colombia imparte la Maestría de Epidemiología, la que define como objetivo de salida del egresado el de coordinar y asesorar sistemas de vigilancia epidemiológica, y cuenta para esto con un módulo de 36 horas de vigilancia epidemiológica¹¹⁸.

En los Estados Unidos de América el consejo de epidemiólogos estatales y territoriales (CSTE), en cooperación con los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades de Enfermedades (CDC) y la asociación de Escuelas de Salud Pública (ASPH), han establecido un curso entrenamiento para los graduados universitarios de una duración de dos años para profundizar en los temas de la Epidemiología aplicada, con énfasis en la vigilancia epidemiológica¹¹⁹.

En Canadá, en 1975 fue establecida La Agencia de Salud Pública (CFEP) previa implementación del programa de entrenamiento de Epidemiología de Campo (FETP), el cual tuvo un alcance nacional. El curso tiene una duración de dos años y los principales contenidos son: conducir investigaciones iniciales epidemiológicas e investigaciones de campo y tomar las medidas de control, diseñar y evaluar sistemas de vigilancia, proveer información pública de salud para el público y los medios noticiosos, publicar sus resultados en revistas indexadas y entrenar a otros profesionales de salud directamente e indirectamente¹²⁰.

La Unión Europea en los últimos años ha realizado un conjunto de actividades educativas para elevar la competencia y desempeño de los trabajadores de salud pública que trabajaban en el área de la vigilancia, tiene como elemento distintivo el diseño y puesto en marcha cursos que se imparten por profesores de diferentes países, participando estudiantes de toda Europa, lo que da una visión mas integral de la vigilancia, ejemplos es el Programa de Entrenamiento de

Intervención Epidemiológica Europeo (EPIET). Esta capacitación en el servicio enfocó la atención en investigaciones de campo, vigilancia de enfermedad, investigación aplicada, y comunicación^{121, 122, 123}. Esta región se caracteriza por el diseño y ejecución de programas integrados para la capacitación en Epidemiología y en vigilancia en particular, ejemplo que deberá seguir Cuba en el marco de los convenios de la Alternativa Bolivariana para las Américas (ALBA) en los próximos años.

Como ejemplo particular se observó como en España, desde 1994, el Instituto de Salud Carlos III, en conjunto con el Ministerio de Salud Español y del Consumidor (MSC) creó el Programa de Epidemiología Aplicada de Campo (PEAC), el cual es conducido por la dirección del Centro Nacional de Epidemiología (Centro Epidemiológico Nacional) en cooperación con la Escuela Nacional de Sanidad, la Dirección General del MSC y las Consejerías de Sanidad de las comunidades autónomas. El PEAC forma una parte del Programa de Entrenamiento de Intervención Epidemiológica Europeo (EPIET) y del Network Training for Epidemiology Public Health Intervention (TEPHINET), que consiste en la asociación de 27 programas regionales y nacionales de entrenamiento en Epidemiología. Desde el principio, el programa ha entrenado a los estudiantes de EPIET (Holanda, Portugal, y Alemania) y el latinoamericano (Cuba, Argentina, y la República Dominicana). El entrenamiento está dividido en dos partes principales: La teoría (510 horas) cuyos principales contenidos son: métodos avanzados de epidemiología, de vigilancia, estadísticas, salud pública y la comunicación¹²⁴.

El programa alemán de capacitación titulado Field Epidemiology Training Program (FETP), empezó en 1996, como parte del esfuerzo nacional para mejorar la aptitud de investigación de la Epidemiología de enfermedades contagiosas. El programa es similar al Servicio de Inteligencia Epidemiológica del CDC en los Estados Unidos y del programa europeo (EPIET)¹²⁵.

Los cinco países nórdicos (Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega y Suecia) con una larga tradición de colaboración en Epidemiología de las enfermedades sujetas a declaración obligatoria, unieron sus esfuerzos en 1998 con los epidemiológicos de tres países bálticos (Estonia, Letonia y Lituania) y los condados occidentales de la Federación Rusa (Murmansk,

Archangel, Nenets, Karelia, Leningrad, St. Petersburg y Kaliningrad) para lo que diseñaron un programa de entrenamiento de Epidemiología de campo que constó de: cursos introductorios, cursos adelantados y los congresos científicos. En los cursos introductorios los principales contenidos estaban dirigidos a investigaciones iniciales de vigilancia y el papel del laboratorio microbiológico en las actividades de vigilancia, con énfasis en estudios de casos¹²⁶.

El Instituto Nacional de Enfermedades de Declaración Obligatoria de Delhi (NICD) creado en, 1963 ha impartido cursos de entrenamiento de vigilancia de las enfermedades para oficiales de los servicios de salud de Punjab y otros trabajadores de la salud. También se realizó el entrenamiento del tercer programa regional de Epidemiología del campo¹²⁷.

En julio del 2007, un escrutinio en línea fue lanzado en el sitio the ECDC website, donde se listaron 85 competencias que debían tener los epidemiólogos del campo que trabajan en instituciones públicas de salud en la Unión Europea a todos los niveles. Estas se agruparon en 26 dominios y ocho áreas utilizando una escala Likert (1 a 5). Como parte del resultado se propuso que en la categoría de competencias específicas por profesión, en las áreas de epidemiología aplicada y salud pública estuviera presente la vigilancia en Salud Pública¹²⁸.

4. La vigilancia en los estudios de postgrado en Cuba

Durante la República Burguesa, en enero del año 1927 se crea el Instituto Carlos J. Finlay como parte de la Escuela Sanitaria Nacional según Decreto Presidencial No.1521 de 16 de enero de 1927. En estos momentos se diseñó y ejecutó un curso de formación continua donde los contenidos principales eran sobre las enfermedades transmisibles, dirigidos a médicos, jefes locales de sanidad y funcionarios de la Secretaría de Salud, con una duración de 2 años. A pesar de la existencia de la Escuela Sanitaria Nacional, no eran suficientes los resultados de la capacitación en Salud Pública por lo que "La Asamblea Médica Nacional" celebrada en 1957 expone la necesidad de instrumentar la carrera sanitaria; incluye en ella elementos de vigilancia epidemiológica; reconoce a esta como el único medio de colocar la sanidad cubana en el rango que le correspondía¹²⁹.

El Período Revolucionario Socialista Cubano al promulgarse la Ley Número. 607, aparecida en la Gaceta Oficial el 21 de octubre de 1959, se reguló el funcionamiento de la carrera sanitaria cubana en la cual, como parte de la educación continua,^{130,131} se comenzaron a impartir cursos cortos dirigidos a médicos, veterinarios, odontólogos, farmacéuticos, ingenieros sanitarios, enfermeras de salud pública y educadores sanitarios.

Entre 1965 y 1969 se crearon las especialidades de Epidemiología, Administración de Salud e Higiene y se incorporaron los elementos más novedosos que en esa época se tenían sobre la vigilancia epidemiológica. En esta década se envió un grupo de destacados médicos a estudiar Epidemiología fundamentalmente a los antiguos países socialistas, sobre todo a la República de Checoslovaquia, la República Democrática Alemana y la antigua Unión Soviética, lo que contribuyó a que se adquirieran conocimientos sobre vigilancia epidemiológica y en particular de la ambiental¹³². Esta preparación de los profesionales permitió mejorar los sistemas de vigilancia existentes, fortaleció los programas de control que se habían puesto en marcha en el país y contribuyó a alcanzar los logros relevantes en la salud pública cubana.

Las especialidades de Higiene y Epidemiología

En la década de los 70, se continuó profundizando en la enseñanza de la vigilancia en las residencias de Higiene y de Epidemiología, impartida como tema dentro de los módulos de Epidemiología y Ambiente. En la década de los años 80, en la residencia de Epidemiología, se impartió un módulo de vigilancia epidemiológica con un total de 30 horas, en el cual se abordaron temas tales como, concepto de vigilancia, tipos, diseño de sistemas de vigilancia y los sistemas de vigilancia existentes en el país; mientras que a los higienistas se les fortalecía el programa de estudio incluyéndoles la asignatura titulada Epidemiología en la cual se detallaban su concepto, propósitos, elementos que la integraban, el sistema de vigilancia en Cuba y sus diferentes componentes¹³³.

Entre los años 1989 y 1990, se integraron las residencias de Higiene y Epidemiología y se incrementaron los contenidos de vigilancia en los planes de estudio. Se profundizó en temas como, los sistemas de información, su procesamiento y formas de recolección de datos, con un total de 56 horas docentes¹³⁴. En estos momentos se incrementó en casi el doble las horas dedicadas a la vigilancia en relación con las declaradas en los planes de estudio de los años 70.

A partir del plan de estudio del 1990–2002, la vigilancia se incorpora como uno de los objetivos finales de la residencia de Higiene y Epidemiología y se imparte como módulo independiente. Se amplían los temas de estudio sobre diseño, evaluación, control de los sistemas de vigilancia, atributos, vigilancia de las enfermedades no transmisibles, de los servicios de salud y en los desastres, así como el uso de técnicas rápidas cuantitativas y cualitativas. El número de horas docentes dirigidas a la enseñanza de la vigilancia se elevó a 150 durante los tres años que dura la especialidad¹³⁵. Al hacer un análisis comparativo en relación con el número de horas dedicadas a la vigilancia, con la década de los 70 se quintuplicó esta cifra y con los planes de la década de los años 1990 y 2000, casi se triplicó.

La especialidad de Bioestadística

En el plan de estudio del año 1977, no se incluyó ningún tema sobre vigilancia epidemiológica, aunque se impartió un módulo de 70 horas de Epidemiología. En el curso 1993-1994 con la estrategia de formación de un ciclo básico, común para las especialidades de Higiene-Epidemiología y Bioestadística donde se incluyeron 20 horas de generalidades de la vigilancia, lo que apoyó una formación salubrista mas integral. En 1999 se actualizó el plan de estudio y se incorporaron las técnicas y procedimientos rápidos para la vigilancia; se incrementó así, el tiempo docente de este contenido^{136,137}. En esta etapa aunque no aumenta el número de horas, si se profundiza las técnicas y procedimientos estadísticos tan necesarios para realizar una adecuada vigilancia.

La especialidad de Medicina General Integral

Desde su creación en el año 1984 ha estado presente la enseñanza de la vigilancia como parte intrínseca del trabajo del médico y la enfermera de la familia en la comunidad, instrumento vital para el Análisis de la Situación de Salud. En el perfil profesional de los especialistas de Medicina General Integral se declara que este deberá ser capaz de: realizar acciones de prevención y daños a la salud de su población y realizar diagnóstico temprano y brinda atención médica en forma oportuna y continua a su población.

De los 30 módulos que comprenden el plan curricular, la actividad de vigilancia aparece explícita en el módulo, 4,5 y 6 del Área uno del 1er año. Los principales contenidos que aparecen en el módulo 4, son los siguientes: sistema de vigilancia epidemiológica (SVE). Concepto. Elementos que la integran. Su importancia. Usos más frecuentes. Tipos de vigilancia (ambiental, nutricional, para enfermedades transmisibles, para enfermedades no transmisibles, accidentes y suicidio). Funciones del médico y la enfermera de la familia en el SVE. Sistema de notificación Estadísticas. Clasificación. Aplicación del sistema en los diferentes niveles. Sistema de Información Directa (SID). Procedimientos. Registro. Vías a utilizar. Documentos para el registro: Hoja de trabajo diario, Tarjeta de notificación de EDO, Historias clínicas individuales, Historias Clínicas familiares, grupo y colectivos. Organización y funciones de los CMHE y UMHE. Actividades de vigilancia en estas unidades. Interrelación del médico de familia con la UATS. Desastres. Concepto y clasificación. Vigilancia epidemiológica con posterioridad a los desastres.

En el módulo 5 se aborda el control de las enfermedades transmisibles y aparece como tema general la vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmisibles, mientras que en el módulo 6 correspondiente al control de las enfermedades no transmisibles se detallan los siguientes contenidos: tumores malignos. Prevención y diagnóstico precoz en el nivel primario de salud. Pesquisa para la enfermedad neoplásica. Los siete signos de alerta. Prevención y diagnóstico precoz del cáncer bucal. Factores de riesgo. Metodología de examen bucal. Pesquisa de enfermedades genéticas. Patología prenatal. Concepto. Metodología para la pesquisa masiva de enfermedades genéticas. Enfermedades incluidas en el Programa Materno infantil con

pesquisaje masivo.

En este mismo año, en el área II, el residente aprende todo lo relacionado con la salud en el individuo impartándose los contenidos de vigilancia en el modulo11, cuando se abordan las enfermedades del sistema reproductor y dentro de este la vigilancia epidemiológica de las ETS. También se aborda el tema en el módulo 13, cuando se imparten las enfermedades nutricionales y dentro de ellas el Programa de vigilancia nutricional.

En el segundo año de la especialidad se vuelve a tratar el tema de vigilancia en el módulo 16, cuando se imparten las enfermedades infecciosas donde aparece declarada el estudio de la vigilancia en la fiebre tifoidea, leptospirosis, dengue, paludismo y brucelosis. En general de 30 módulos aparece el tema de vigilancia en el 20%, es decir 6 módulos^{138,139}. En los años 90 del siglo XX se incorporaron al plan de estudio los temas relacionados a la vigilancia ocupacional

Las maestrías

En el año 1978 se iniciaron en el ámbito de la Salud Pública estudios de postgrado con la Maestría de Salud Pública Internacional, en la cual se incluyeron contenidos de vigilancia epidemiológica en su plan de estudio. Esta formación se fortaleció durante el período 1987 - 2000 con la creación de las maestrías de Psicología de la Salud, Atención Primaria de Salud, Promoción y Educación para la Salud y Economía de la Salud. Posteriormente se incorporó el tema de Vigilancia en Salud en el ciclo básico de las maestrías y se enfatizó en su uso, su evolución histórica y su utilización para la toma de decisiones, mientras que en el ciclo específico de la Maestría de Salud Pública, se incrementaron los contenidos de Vigilancia en Salud a 20 horas lectivas, en el módulo de control y evaluación^{140, 141}. En este momento la enseñanza de la vigilancia adquiere una connotación especial al impartirse como parte de los métodos de control y por lo tanto se pone a relieve su gran importancia en la conducción de los procesos gerenciales. A pesar de todo lo que se ha avanzado, es opinión de la autora que el tema de vigilancia se deberá profundizar en los contenidos de vigilancia hospitalaria, de servicios y de recursos.

En el año 1984, se inició en el “Instituto de Medicina Tropical Pedro Kouri” la Maestría de Epidemiología, la cual contiene en el módulo de Epidemiología el tema de sistema de vigilancia epidemiológica (40 horas), además en el módulo de Estadística en Epidemiología se imparte un curso de análisis de eventos asociados en tiempo y espacio con 80 horas; conocimientos que son necesarios para el desempeño de vigilancia. El módulo de Epidemiología Aplicada declara como uno de sus objetivos el de explicar las acciones inherentes a los brotes epidémicos y la vigilancia, entre otros. Como curso opcional, la maestría oferta el de farmacovigilancia con una semana de duración. En esta maestría la vigilancia es un objetivo de salida^{142,143}.

En la Maestría de Salud Ambiental, a partir del año 1991, se incorporó la vigilancia en salud ambiental como una unidad temática con un total de 60 horas lectivas donde se exponen los principios teóricos básicos y se profundiza en los sistemas de vigilancia ambiental (del agua, los alimentos y de la calidad del aire)¹⁴⁴. Esta formación deberá incentivar la creación de nuevos sistemas de vigilancia ambiental, acordes con la situación actual en el país.

En la Maestría de Salud de los Trabajadores¹⁴⁵, que se inició en 1983, el tema de vigilancia epidemiológica se imparte en la actualidad en el módulo de procesos protectores del bienestar de los trabajadores, dentro de una unidad modular denominada procedimiento para intervención y gestión en salud laboral. Cuenta con cuatro horas lectivas aproximadamente. Como se puede apreciar, en esta maestría todavía es insuficiente el tiempo dedicado a la vigilancia en general y a la ocupacional en particular.

En la Maestría de Nutrición en Salud, iniciada en el año 1995, se imparten un total de 80 horas, sus contenidos principales son: generalidades de vigilancia, monitoreo alimentario, sistema de vigilancia alimentaria (SISVAN)¹⁴⁶. Para la autora esta maestría aborda de manera adecuada la vigilancia nutricional y alimentaria, y son los pioneros en impartir y aplicar la vigilancia por sitios centinelas en todo el país.

Al analizar la base bibliográfica que se utilizaba como soporte para la enseñanza de la vigilancia, se constató que existían como materiales docentes propios del tema: el texto creado por el doctor Edilberto González Ochoa¹⁴⁷, los documentos oficiales emitidos por el Viceministerio de Higiene y Epidemiología y materiales de la OPS. Todos se caracterizaban por abordar la vigilancia desde un problema en específico y en su mayoría se encontraban disponibles en formato impreso. Posteriormente se incorpora el texto de vigilancia en salud creado por la autora de forma impresa¹⁴⁸ y los libros de Fundamentos de Salud Pública del Dr. Gabriel Toledo Curbelo, editado en el año 2005¹⁴⁹.

Durante el trabajo realizado se encontraron evidencias sobre la incorporación de temas de vigilancia en salud, en los diplomados de Epidemiología Básica para la APS, Diplomado Básico de Epidemiología, el Diplomado para los directivos del área de Higiene y Epidemiología, todos con alcance nacional^{150, 151, 152}. Para finales del siglo XX se incrementó la oferta de cursos cortos de vigilancia epidemiológica y monitoreo de la salud de los trabajadores¹⁵³.

5. Consideraciones finales del capítulo.

Desde que se inició la “vigilancia epidemiológica” con énfasis en el individuo esta ha transitado hasta lograr una definición más abarcadora, incluyéndose hoy en día, la vigilancia del ambiente, factores de riesgo, desastres, condiciones de vida y de los servicios, es decir la “vigilancia en salud”.

Su repercusión en la salud pública de los diferentes países es reconocida por múltiples autores, la participación de la sociedad toda, es un elemento novedoso que hoy la distingue. Su utilización en diferentes regiones del mundo es diferente; en los países latinoamericanos prevalece la vigilancia “epidemiológica”, mientras que en Canadá y los Estados Unidos de América se enfatiza en la “vigilancia de factores de riesgos y ambientales”. En el continente europeo la vigilancia se caracteriza por la integración en los diferentes sistemas de un grupo importante de países.

En Cuba, las actividades de vigilancia se iniciaron desde el tiempo de la Colonia, restringidas fundamentalmente a las enfermedades infecciosas. En el período de la República Burguesa se realizaron numerosas acciones de vigilancia en los primeros 20 años pero fueron disminuyendo por el poco interés de los gobiernos de turno en relación con la salud del pueblo cubano.

Después del triunfo de la Revolución se diseñaron sistemas de vigilancia que participaron de manera decisiva en la obtención de los principales logros de la salud en Cuba. A partir del año 1994 se rediseñó el sistema nacional de vigilancia, se crearon las Unidades de Análisis y Tendencia en Salud con lo que se logró una mayor interdisciplinariedad entre todos los encargados de realizar el trabajo de vigilancia; se incorporó de manera efectiva el uso de las tecnologías de la información lo que le imprimió una mayor oportunidad a todo el sistema, donde el equipo del médico y la enferma de la familia constituyen el eslabón principal. Sin embargo, su reto mayor es el de despojarse de la vigilancia de procesos destructores que utiliza indicadores negativos para incorporar la vigilancia de los procesos protectores mediante la vigilancia de la salud de las poblaciones.

En cuanto a la capacitación en vigilancia, en la región de las América y la Unión Europea se aprecia un amplio movimiento con énfasis en Epidemiología de campo, profundizando en la vigilancia de las enfermedades transmisibles y dentro de estas, las emergentes y reemergentes, así como en la vigilancia de los factores de riesgos y el ambiente. Se promueve el uso de software estadístico. Se distingue la cooperación entre los diferentes centros formadores, lo que permite una visión más holística de la vigilancia.

En Cuba mientras tanto durante el período de la República Burguesa predominaron los temas de vigilancia epidemiológica de las enfermedades infecto-contagiosas diseñándose en esos momentos los primeros cursos de educación continua.

Después del triunfo de la Revolución un grupo de importantes epidemiólogos adquirieron las herramientas básicas sobre vigilancia epidemiológica y ambiental en los antiguos países socialistas lo que permitió mejorar los sistemas de vigilancia existentes y fortalecer los programas

de control, lo que contribuyó a alcanzar los logros que en materia de salud exhibe hoy la población cubana.

Con la creación de las residencias de Higiene y Epidemiología, Bioestadística, Medicina General Integral, se incrementó el número de horas lectivas dedicadas al tema de vigilancia, siendo en esto momentos objetivo de salida de la especialidad de Higiene y Epidemiología.

En las maestrías de Salud Pública, Epidemiología, Salud Ambiental y de Nutrición en Salud la vigilancia epidemiológica o vigilancia en salud se incorpora en los planes de estudio de manera creciente y sistemática, lo que dio respuesta al desarrollo de la enseñanza a nivel mundial de la Epidemiología¹⁵⁴.

La enseñanza de la vigilancia en los estudios de postgrado fue perfeccionada en el transcurso del tiempo, quedaba investigar, qué conocimientos tenían y cómo los utilizaban los especialistas de Higiene y Epidemiología, así como los médicos y las enfermeras de la familia.

CAPÍTULO II. CONOCIMIENTO Y USO DE LA VIGILANCIA EN SALUD EN LOS SERVICIOS DE SALUD.

Que la vigilancia está concebida para la acción, es indiscutiblemente la principal premisa que la sustenta por lo que identificar su utilización por parte de profesionales que trabajan en el área de Higiene y Epidemiología, así como en la Atención Primaria de Salud, resulta imprescindible a la hora de emitir un juicio de valor. Ante esta realidad, se valoran en este capítulo los conocimientos y habilidades que en vigilancia tenía un grupo de higienistas – epidemiólogos, médicos y enfermeras de familia seleccionados. Para lograr este objetivo se combinaron varias investigaciones ^{8,10, 68,87,91,148,188,189,190,191,193,192,211,212,213} que había dirigido personalmente o en las que ha participado como experta en el tema de vigilancia la autora de esta tesis. Las variables fundamentales que se estudiaron fueron “conocimiento” y “habilidades”.

Algunas consideraciones acerca del conocimiento y las habilidades.

El conocimiento es un proceso intelectual de enseñanza y aprendizaje, este carece de valor si permanece estático. Sólo genera valor en la medida en que se mueve, es decir, cuando es transmitido o transformado, el conocimiento genera conocimiento mediante el uso de la capacidad de razonamiento o inferencia. Una simple base de datos, por muchos registros que contenga, no constituye per se conocimiento. El conocimiento es siempre cautivo de un contexto en la medida en que en el mundo real difícilmente puede existir completamente autocontenido. Aunque para su transmisión es necesario que el emisor (maestro) conozca el contexto o modelo del mundo del receptor (alumno), es fundamentalmente en esencia un proceso interactivo, aspecto esencial de la comunicación humana.

El término conocimiento tiene un origen que se remonta a los albores de la humanidad. Confucio, filósofo chino [551-479 A.N.E] destacó su importancia cuando planteó "la esencia del conocimiento es tenerlo y aplicarlo, o no tenerlo y confesar la ignorancia". Luego Platón [428-347 A.N.E] lo definió como "creencias justificadas por la verdad" y su discípulo Aristóteles [384-322

A.N.E.] consideró que "todos los hombres por naturaleza desean el conocimiento". En su acepción actual el diccionario de la lengua lo define como "acción y efecto de conocer" y según el diccionario filosófico es "el proceso en virtud del cual la realidad se refleja y reproduce en el pensamiento humano" ¹⁵⁵ .

Karl E. Sveiby, uno de los principales estudiosos de la gestión del conocimiento, define este como "capacidad de actuar". El énfasis de la definición está en la acción: una capacidad para actuar, un conocimiento, sólo puede ser demostrado con la acción¹⁵⁶.

Las investigaciones contemporáneas distinguen dos tipos principales de conocimiento:

El saber-qué, conocimiento proposicional, es decir, el saber algo y el saber-cómo, conocimiento operativo procedimental, es decir, básicamente tener las destrezas que permitirían llevar a cabo una acción, de contarse con los medios apropiados. A diferencia del saber-qué, el saber cómo no se corresponde con la identificación de lo que es el caso, sino con las reglas para producir el caso¹⁵⁷.

La clasificación del conocimiento más conocida sigue dos dimensiones: la ontológica y la epistemológica. Las múltiples epistemologías sobre conocimiento se sintetizan en el médico húngaro Michael Polanyi quien distinguió entre conocimiento explícito y tácito. El conocimiento explícito se puede expresar mediante palabras y números, o cualquier otro dato codificado. Sin embargo, el conocimiento tácito, como la percepción subjetiva o las emociones, no se puede instrumentalizar y se transmite en determinados contextos y acciones; es muy personal y difícil de verbalizar o comunicar ^{158,159}. Respecto a la dimensión ontológica en 1996 el ingeniero inglés John – Christopher Spender consideró dos niveles de conocimiento: individual y social. El individual que a su vez puede ser explícito (consciente) e implícito (automático) y el social que se divide en explícito (objetivo) e implícito (colectivo)¹⁶⁰.

Dado que el conocimiento es un concepto que implica una búsqueda individual de su significación por parte de cada unidad de análisis (individuo, grupo, organización), y que comprende tres funciones: el pensar (inteligencia), el querer (voluntad y componente emocional) y el hacer (acción), hay que admitir su carácter indisociable de la persona y de la sociedad en la que se desarrolla. En este sentido, las múltiples manifestaciones del conocimiento son complejas combinaciones de estados personales e interacciones sociales, que varían continuamente retroalimentándose entre sí¹⁵⁵.

Al seleccionarse los contenidos de la enseñanza, se debe tener en cuenta no sólo el sistema de conocimientos de la signatura o módulo que en correspondencia con los objetivos deben ser asimilados por los estudiantes sino también de acciones generales y específicas o particulares, ya que los conocimientos sólo pueden ser asimilados cuando los estudiantes realizan algunas acciones con los mismos.

Para conceptualizar habilidad es necesario partir del hecho de que, en la acepción más común, los términos capacidad, aptitud, competencia, destreza y habilidad son manejados como sinónimos; sin embargo, existe también el planteamiento de que, entre estos conceptos, hay una vinculación estrecha, mas no una identidad. Se entiende por aptitud a la disposición innata, como un potencial natural con el que cuenta la persona y que puede ser puesto en acción, que puede ejercerse, que puede ponerse en movimiento, se afirma entonces que la aptitud es la "materia prima" a partir de la cual es posible el desarrollo de habilidades, pero se acepta que el punto de partida no es exactamente el mismo para todos los sujetos.

El DrC. Carlos Álvarez de Zayas consideró las habilidades como un sistema de acciones y operaciones para alcanzar un objetivo¹⁶¹

Para la psicóloga Aleida Márquez las actividades son "formaciones psicológicas mediante las cuales el sujeto manifiesta en forma concreta la dinámica de la actividad con el objetivo de elaborar, transformar, crear objetos, resolver situaciones y problemas, actuar sobre si mismo: autorregularse¹⁶². La pedagoga Nina Talízina, identificó la etapa de formación de una habilidad

como centro del trabajo docente que se desarrolla y es aquella que comprende la adquisición de conocimientos de los modos actuar, cuando, bajo la dirección del profesor el estudiante recibe la Base Orientadora para la Acción) (BOA) sobre la forma de proceder. Esta afirmaba que la formación de las habilidades depende de las acciones, de los conocimientos, hábitos, valores conformando todo un sistema. Expresó que para garantizar adecuadamente la asimilación de todos los conocimientos de un plan de estudio las habilidades deben responder a su adecuación con los objetivos de la enseñanza, que se debe determinar la esencia de los conocimientos que deben asimilar los estudiantes y se debe tener en cuenta el carácter activo y consciente del proceso¹⁶³. El despliegue de una habilidad puede ir desde grados mínimos hasta grados cada vez mayores, es posible plantear que el desarrollo de habilidades hace referencia a un proceso cuya finalidad es precisamente facilitar que determinado tipo de habilidades alcance mayor nivel de despliegue en un individuo¹⁶⁴.

Se puede afirmar, entonces, que las habilidades son "educables" en el sentido en que es posible contribuir a su desarrollo de diversas maneras; se habla, por ejemplo, de que el conocimiento del proceso a seguir, de las técnicas para llevarlo a cabo, el acceso a información sobre como deben manejarse los recursos y materiales precisos, la comprensión del problema a resolver, entre otras, concurren al desarrollo de las habilidades, y por lo tanto, de las competencias.

Sin embargo, no se puede afirmar que el desarrollo de una habilidad sea consecuencia exclusivamente de procesos cognitivos complementados con la ejercitación en el desempeño de ciertas tareas; el ser humano no es "compartimentalizado", no se pueden considerar las habilidades como elementos aislables explicables por sí mismos; es un hecho que las actitudes del individuo son un factor de suma importancia que está presente en el proceso mediante el cual se pretende que éste desarrolle una habilidad, estimulando o inhibiendo los avances en el proceso mencionado; inclusive los valores que el individuo ha internalizado, lo llevan a establecer prioridades en su vida que pueden estimular o desestimular el interés por el desarrollo de determinadas habilidades¹⁶⁵.

El desarrollo de habilidades tiene además, como nota característica, la posibilidad de transferencia en el sentido en que una habilidad no se desarrolla para un momento o acción determinados, sino que se convierte en una cualidad, en una forma de respuesta aplicable a múltiples situaciones que comparten esencialmente la misma naturaleza; de allí que se hable de que las habilidades desarrolladas por un individuo configuran una forma peculiar de resolver tareas o resolver problemas en áreas de actividad determinadas.

La habilidad, en cualquiera de sus grados de desarrollo, se manifiesta en la ejecución del tipo de desempeños a los que dicha habilidad está referida; en otras palabras, las habilidades son constructos que se asocian a la realización de determinadas acciones que puede ejecutar el sujeto hábil" ¹⁶⁴.

Es posible hablar de una gran variedad de habilidades para: argumentar lógicamente, expresar con orden las ideas, pensar relacionamente, simbolizar situaciones, realizar síntesis, detectar situaciones problemáticas, recuperar experiencias, manejar herramientas tecnológicas de determinado tipo, etcétera; en todos los casos, la habilidad en cuestión puede describirse en términos de los desempeños que puede tener el sujeto que la ha desarrollado.

Las principales habilidades en vigilancia que sirvieron como marco teórico para la investigación, fueron las que estaban reflejadas en el programa de estudio de la especialidad de Higiene y Epidemiología¹⁶⁶:

- Aplicar diferentes métodos y técnicas para la obtención de información, interpretación y análisis de datos en la atención de los problemas de salud.
- Predecir las variaciones en la evolución de las enfermedades y otros daños a la salud.
- Diseñar y participar en los sistemas de vigilancia en salud.
- Establecer estrategias dirigidas a la lucha antiepidémica y al estudio y control de brotes.

Para realizar las investigaciones en la Atención Primaria se tuvo en cuenta la habilidad que sobre vigilancia, estaba reflejada en su plan de estudio¹³⁸:

- Realizar acciones de prevención en el individuo, grupos y colectivos de la comunidad y el ambiente, mediante el sistema de vigilancia epidemiológica y el control higiénico ambiental.

Cuando se desea describir e identificar conocimientos y habilidades se pueden utilizar métodos empíricos como la observación, la entrevista, los grupos focales, el análisis documental, la encuesta, entre otros.

La observación^{167, 168, 169}, permite obtener información del comportamiento del objeto de investigación tal y como este se da en la realidad e indagan entorno a ella, es decir, información directa, inmediata sobre el fenómeno u objeto investigado, proporciona claves no verbales relacionadas con lo que está ocurriendo. Una de sus clasificaciones puede ser la de observación participante y no participante¹⁶⁷.

La entrevista, permite la obtención de información de fuente primaria, amplia y abierta, en dependencia de la relación entrevistador-entrevistado. Para ello es necesario que el entrevistador tenga definido claramente los objetivos de la entrevista y cuáles son los aspectos relevantes sobre los que se pretende obtener información. La conducción de la entrevista debe ser precisa y dinámica, en un clima de sinceridad, cordialidad y confianza. Para ello se requiere que el entrevistador tenga un buen adiestramiento. Se clasifican en: entrevista formal, entrevista informal y la entrevista en profundidad.^{170, 171} La Entrevista formal, es aquella donde el investigador define el objetivo de estudio, confecciona la guía de entrevista y solicita el consentimiento del informante. Posteriormente se da inicio a la entrevista, manteniendo la privacidad requerida, mientras que en la entrevista informal el entrevistador formula preguntas abiertas sobre ciertos temas, según un esquema general, pero adiciona temas que le parezcan pertinentes. Finalmente la entrevista en profundidad se utiliza cuando se desea indagar la interacción social especialmente vinculada a los hechos o representaciones difíciles de ubicar en

el marco de la entrevista típica de estudios cuantitativos. El tipo de información que se produce en ella depende en gran medida de las siguientes características: busca relaciones para conocer algo más de la estructura social o los colectivos en que se inscriben los procesos estudiados y el énfasis está puesto en escuchar para reconstruir la complejidad de los procesos sociales en que se hallan inmersos.

Otro método empírico es el grupo focal^{172, 168}, que consiste en una discusión de un número pequeño de personas (6-12), que hablan libre y espontáneamente, guiados por un facilitador o moderador. Para su aplicación se confecciona una guía sobre los problemas que se desean explorar. Usualmente se realiza más de una sesión grupal para asegurar una buena cobertura. La estructura de un grupo focal está compuesta por la presentación, objetivo de la sesión, reglas de juego, dinámica de la sesión y evaluación. Los grupos focales pueden ser exploratorios que sirven para generar ideas y se aplican en grupos especiales, clínicos, que sirven para descubrir motivaciones y actitudes y fenomenológicos que sirven para explorar el nivel del vocabulario a utilizar, creencias y comportamientos.

La encuesta ^{173, 174,175} permite obtener de una manera económica y con exactitud, la manifestación de características importantes de individuos y grupos. Las ventajas de la encuesta están dadas por la multiplicidad y calidad de los datos sociales que pueden obtenerse, revela opiniones, actitudes, motivos y tipos de conductas. Su aplicación se realiza mediante cuestionarios donde juegan un rol protagónico el encuestador y el encuestado. Los cuestionarios pueden ser estructurados, no estructurados y semiestructurados. Un cuestionario es estructurado cuando el investigador planifica las opciones de respuesta, y no le permite al encuestado que agregue nuevos elementos, en este tipo de cuestionario las preguntas tendrán respuestas dicotómicas o respuestas múltiples. En el cuestionario no estructurado se plantea el problema de manera general y se recogen todas las opiniones de los participantes. Las preguntas serán abiertas. En este caso los entrevistados podrán aportar toda la información que ellos deseen. Se deberá tener mucho cuidado a la hora de confeccionar el cuestionario y tratar de no inducir las respuestas. En los semiestructurados aparecen preguntas combinadas abiertas y cerradas. En todos los casos el cuestionario contará con una introducción, donde se explica el motivo del

estudio y solicita la participación consciente del encuestado.

1. Estrategia metodológica

El producto tecnológico que hoy se defiende tuvo como importantes antecedentes la trayectoria de investigación de la autora en vigilancia, para lo cual diseñó entre los años 1995-2003 seis estudios observacionales, descriptivos y retrospectivos.

Según el alcance de las investigaciones, la titulada “Elementos que definen la gestión del equipo básico de salud. Revisión de los programas nacionales de control. La Habana” y realizada por la Escuela Nacional de Salud Pública en el año 2003 tuvo un alcance nacional. Cuatro se desarrollaron en los Municipios de Ciudad de La Habana y una en el Municipio Santiago de Cuba.

En cuatro investigaciones se utilizaron los universos de directivos, médicos, enfermeras de la familia, profesores de equipos básicos de salud, líderes comunitarios, entre otros. Las investigaciones fueron:

1. La incorporación del médico de familia al sistema de vigilancia en salud. La Lisa Ciudad de La Habana. 1995.
2. La vigilancia en Salud. Conocimientos y actitudes del equipo de Atención Primaria. Municipio Cerro, 1998. Ciudad de La Habana: Facultad de Salud Pública; 1998.
3. La integración de la Higiene y la Epidemiología a la Atención Primaria de Salud a dos años de su implantación. Ciudad de La Habana: Facultad de Salud Pública; 1999.
4. Elementos que definen la gestión del equipo básico de salud. Revisión de los programas nacionales de control. La Habana” y realizada por la Escuela Nacional de Salud Pública en el año 2003.

En dos investigaciones, se utilizó el muestreo no probabilístico, pues la selección de los elementos de la población que componían las muestras todos los elementos no tuvieron la misma oportunidad de ser elegidos, es decir fue arbitraria. Cuatro son las formas básicas de este tipo de muestreo: método de cuota, método de itinerario, criterio de autoridad y muestreo por conveniencia^{176,177}. Las investigaciones fueron: “Conocimientos sobre vigilancia en salud de profesionales que laboran en las Unidades de Análisis y Tendencias en Salud. Ciudad de la Habana. Año 2002” De las 15 UATS municipales se seleccionaron ocho por ser las que mantenían más estabilidad en el personal que laboraba en las unidades. En la investigación “Evaluación del Sistema de Vigilancia en la Atención Primaria de Salud. Municipio Santiago de Cuba. Septiembre 2002” se escogieron por criterio de factibilidad las once áreas urbanas de las 17 que en total contaba el municipio. Se mantuvo la división de los cuatro distritos como estrato y de cada uno de ellos se seleccionó al azar un área de salud, y de cada área de salud se escogió un Grupo Básico de Trabajo (GBT), se encuestaron todos los médicos de familia y a los profesores de GBT, que se encontraban trabajando al momento de realizar la investigación, así como al presidente del Consejo Popular seleccionado.

Se utilizó la observación no participante en las visitas a las Unidades de Análisis y Tendencias en Salud municipales de Ciudad de La Habana, los departamentos de Estadísticas, vicedirecciones de Higiene y Epidemiología y de las direcciones de las áreas seleccionadas, con el propósito de comprobar la existencia de los corredores endémicos actualizados (Anexo 5).

La observación indirecta se realizó mediante la revisión documental de un número importante de documentos relacionados con la vigilancia, entre los que se encuentran: Relatoría del Taller Nacional " La Epidemiología en los Servicios de Salud y el Médico de la Familia" del año 1988⁸². La Estructura e integración a la Atención Primaria de la Higiene y la Epidemiología. Programa de especialización en Medicina General Integral¹³⁸. Propuesta de estructura de los Centros de Higiene y Epidemiología del año 1994¹⁷⁸. Decreto ley 54. Disposiciones Sanitarias Básicas¹⁷⁹. La práctica de la Vigilancia en Salud Pública. Un nuevo enfoque en la República de Cuba. La Implementación de las Unidades de Análisis y Tendencias en Salud en las provincias¹⁸⁰. Las Unidades de Análisis y Tendencias en Salud dentro del sistema de Vigilancia en Salud de Cuba.

Programa nacional de vigilancia de artrópodos y roedores ¹⁰⁰. Programa nacional de vigilancia de contaminantes en alimentos y agua ¹⁰¹. También se realizó una búsqueda sistemática en Internet sobre el tema.

Otros documentos examinados fueron: Consideraciones metodológicas y conceptuales básicas para el establecimiento de la Vigilancia en Salud Pública para la República de Cuba¹⁸¹. Reducción de la morbilidad y mortalidad materna en Las Américas. Guía para la Vigilancia Epidemiológica de la mortalidad materna¹⁸². Objetivos, Propósitos y Directrices para incrementar la Salud de la Población Cubana 1992-2000⁸⁸. La integración de la Higiene y la Epidemiología a la Atención Primaria de la Salud ⁸⁹. Discurso pronunciado por el comandante en Jefe Fidel Castro Ruz en la Sesión de Apertura de los Congresos de Pediatría Cuba/84, efectuada en el Teatro "Karl Marx", en la Ciudad de La Habana, el 11 de noviembre de 1984. Programa de Atención Primaria del Médico y la Enfermera de la Familia¹⁸³.

Sirvieron también como fuentes de información, los registros de laboratorios clínicos, los registros de los departamentos de estadística y de las vicedirecciones de Higiene y Epidemiología de las áreas seleccionadas.

En todo el trabajo realizado se utilizó la entrevista formal, la cual se aplicó a vicedirectores de Higiene y Epidemiología, director y vicedirectores de las instituciones, miembros de los Grupos Básicos de Trabajo, líderes de la comunidad, entre los que se encontraban representantes de los Comités de Defensa de la Revolución, Federación de Mujeres Cubanas, Educación, Cultura, delegados del Poder Popular, Asistencia Social y del Partido Comunista de Cuba. (Anexos 6, 7, 8, 9,10).

Los grupos focales se utilizaron para identificar qué conocían sobre vigilancia en salud los médicos y enfermeras de la familia. (Anexo 11). En total se realizaron siete grupos focales, uno en el policlínico Abel Santamaría, y dos en cada uno de los tres policlínicos restantes: Cerro, Héroes de Girón y Antonio Maceo.

De manera general se utilizaron cuestionarios semiestructurados que se les aplicaron a: Vicedirectores de Higiene y Epidemiología de las áreas de salud, responsables de la UATS de los Municipios de la Ciudad de La Habana, médicos y enfermeras de la familia, directivos de las áreas de salud, profesores de los GBT y presidentes de los Consejos Populares de municipios seleccionados de Ciudad de La Habana y Santiago de Cuba. (Anexos 12,13, 14, 15).

El método estadístico utilizado fue el descriptivo con la tabulación de datos empíricos mediante el cálculo de frecuencias absolutas, frecuencias relativas como la razón y la proporción y medidas de tendencia central como la media.

El procesamiento de la información cualitativa

Se recopiló a información en notas de campo breves y ampliadas, y se incluyó entre paréntesis los comentarios e impresiones de los entrevistados. Para el análisis de los datos se leyeron cuidadosamente todos los documentos, observaciones y notas tomadas en el terreno, se ordenaron los datos por temas y ficheros, posteriormente se interpretaron los resultados y se discutieron los patrones descriptivos, buscando convergencias y divergencias entre las dimensiones descriptivas que expresaban los criterios de los investigadores. Al utilizarse varias técnicas simultáneamente en las investigaciones, se pudo triangular la información obtenida, por lo que se obtuvo una mejor perspectiva de los resultados alcanzados¹⁸⁴.

Aspectos éticos que se tuvieron en cuenta.

Se asumió en la investigación lo planteado por La UNESCO, en sesión plenaria del 10 de noviembre de 1975, donde se expresó que se debía utilizar el desarrollo científico para satisfacer las necesidades materiales y espirituales de la población y acelerar la realización de sus derechos sociales y económicos sin distinción de sexo, raza, lengua, creencia religiosa o ideológica¹⁸⁵. Se tuvo en cuenta la planeación cuidadosa de la investigación de manera de que se tuviera una alta probabilidad de lograr resultados útiles; se trató de minimizar los riesgos que correrían los involucrados y que la relación entre beneficio y riesgo fuera lo suficientemente alta

como para justificar el esfuerzo de la investigación¹⁸⁶ En todos los casos se solicitó la autorización de los jefes inmediatos superiores con el fin de garantizar que las tareas que se llevaron a cabo fueran razonables y que los participantes estuvieran adecuadamente protegidos. Se mantuvo la confianza y el respeto mutuo entre los participantes y los investigadores. En el transcurso de la investigación se conservó la honestidad e imparcialidad. Sirviendo como eje conductor lo expresado por el compañero Fidel, cuando definió, lo que era Revolución,... [...] ..Es” modestia, desinterés, altruismo, solidaridad y heroísmo; es luchar con audacia, inteligencia y realismo; es no mentir jamás ni violar principios éticos”... [...] ¹⁸⁷.

Se solicitó el consentimiento de las personas involucradas en la investigación, mediante una comunicación escrita donde se les explicó a los individuos los objetivos del trabajo, detallándoles cuál era su participación. Se conservó la confidencialidad de la información obtenida, y se protegieron los ficheros con claves de acceso. Los datos de identificación de los casos se mantuvieron como información confidencial.

2. Principales resultados.

Especialistas de Higiene y Epidemiología

Como se observa en la tabla 1 al profundizar en como se promovía la integración de la Higiene y la Epidemiología a la Atención Primaria de Salud¹⁸⁸ se obtuvo que en el 97% de las áreas, el sistema de vigilancia funcionaba; el 86% de los subdirectores utilizaba de forma adecuada las vías de obtención de información. El 85% de los encuestados empleaba las vías correctas para hacer llegar la información. Todos los entrevistados estuvieron de acuerdo con la mala calidad de la retroalimentación, lo que incrementaba la desestimulación de muchos profesionales para emitir con calidad el dato primario. Tabla 1.

Tabla 1: Tabla resumen. Cumplimiento de las funciones del vicedirector de Higiene y Epidemiología, según opinión de los encuestados. Ciudad de La Habana: Facultad de Salud Pública. 1999.

Funciones del vicedirector de Higiene y Epidemiología		Número	Por ciento
Con categoría docente		7	10
Coordinaciones extrasectoriales	Partido	3	4,3
	Consejo popular	67	95,7
Función de asesoramiento.		60	85,7
Función gerencial Confección del plan de trabajo		67	95,7
Función de control		52	74,7
Función de la ISE	Plantilla completa	27	38,6
	Facultad para clausurar	26	37,1
	Control de los técnicos	43	61,4
Trabajo intrasectorial.		11	15,7
Coordinaciones dentro del subsistema de Higiene y Epidemiología	Coordinación con la UMHE	69	99
	Recibe asesoría	66	97
	Utiliza laboratorios	57	81
Vigilancia en salud	Existe sistema de vigilancia	66	97
	Obtención de la información. Hoja de cargo	60	86
	Emite boletines de salida	59	85
	Recibe retroalimentación	0	0
Estrategia sanitaria	Confeccionada la estrategia	35	50
	Participa en su evaluación	60	86
Investigaciones. Plan e investigaciones del área		35	50

Entre las principales debilidades que impedían la adecuada integración de la Higiene y la Epidemiología a la Atención Primaria se destacaron: la inadecuada utilización del sistema de vigilancia en salud, el mal aprovechamiento de la información estadística; la no existencia de un plan de capacitación coherente con énfasis en administración de servicios, y Epidemiología, entre otros. Cualitativamente un número muy pequeño de vicedirectores (8. 11%) consideraron que la creación del cargo de vicedirector de Higiene y Epidemiología en las áreas de salud era aceptable.

En otra investigación donde se abordaron los conocimientos sobre vigilancia en salud de profesionales que laboraban en las Unidades de Análisis y Tendencias en Salud, Ciudad de La Habana en el año 2002¹⁸⁹, se observó que el 94% de los encuestados identificó al médico de familia como el eslabón principal del sistema de vigilancia cubano y el 81% pudo definir adecuadamente las partes de un sistema de vigilancia. El resto de las preguntas obtuvieron menos del 70% de respuestas adecuadas. Tabla 2.

Tabla 2. Calificación del conocimiento sobre vigilancia de profesionales según municipios. Unidades Municipales de Análisis y Tendencia de Salud seleccionadas. Ciudad de La Habana. 2002

Porcentajes de respuestas correctas por municipios									
Conocimientos	CH	AN	HV	PLZ	LISA	PLAY	MAR	10/10	TOTAL
	8	10	8	9	9	8	8	8	69
Eslabón principal de la vigilancia en Cuba	100	90	87	100	88	100	88	100	94
Partes de los sistemas de vigilancia	87	100	87	100	55	100	100	100	81
Fuente de información más importante	87	60	62	100	100	62	88	37	65
Componentes de la vigilancia en Cuba	75	20	25	44	66	50	33	87	49
Identificación de vigilancia pasiva y activa	87	40	12	44	55	62	33	87	46
Subsistemas de vigilancia vigentes en Cuba	50	20	25	33	33	12	11	87	33
Definiciones del término centinela	37	10	25	33	33	50	22	75	33
Definición de vigilancia en salud	50	10	12	11	33	50	33	0	23
Atributos de los sistemas de vigilancia	75	0	0	0	11	50	33	75	20

.Por ejemplo, el 65,2% solamente identificó como fuente principal de información a la hoja de cargo; el 49%, los componentes del sistema de vigilancia cubano; el 46%, los tipos de vigilancia y el 33,3% estaba al tanto de cuales eran los principales subsistemas de vigilancia que funcionaban en el país. Este mismo porcentaje identificó el término de centinela. Solamente el 23% de los encuestados pudo definir el concepto de vigilancia. Finalmente el 20,2% identificó los atributos de los sistemas de vigilancia. Los municipios que respondieron mejor fueron Centro Habana y 10 de Octubre y los peores fueron Arroyo Naranjo y Habana Vieja.

De forma práctica se observó que el 50% de las Unidades de Análisis y Tendencias tenían los canales endémicos de los principales eventos objetos de vigilancia actualizados y confeccionados; sólo un municipio emitía boletín informativo mensual.

Se aprecia de manera general que los profesionales que labraban en la UATS municipales no poseían los conocimientos, ni las habilidades necesarias para desarrollar adecuadamente su trabajo.

Resultados similares a lo expuesto en esta investigación encontró la Doctora Irene Perdomo Victoria ⁹ en el año 1997 al evaluar las competencias de los especialistas de Higiene y Epidemiología donde solamente el 70,4 % tenían una actitud positiva ante las actividades de vigilancia epidemiológica y su desempeño en esta área entre otras era deficiente. En el año 2000 la misma autora al describir las competencias de un grupo de estos mismos especialistas expresó que estos no se sentían competentes para detectar cambios en la práctica de salud y planear programas de salud ¹¹.

Especialistas de Medicina General Integral

La investigación realizada con los médicos de familia del municipio La Lisa, Ciudad de La Habana ¹⁹⁰ mostró que el 83% de los encuestados respondieron adecuadamente cuando se les preguntó, cómo se utilizaba la información obtenida de la comunidad como retroalimentación de la vigilancia. El 75% de los médicos refirió haber recibido alguna capacitación sobre el tema en

algún momento de sus estudios de pregrado y postgrado, solamente el 66% de los médicos de la institución respondieron correctamente sobre sus responsabilidades en el sistema de vigilancia en salud. El 39% expresó tener activistas de vigilancia comunitarios. Al indagar sobre qué les interesaría conocer sobre vigilancia en salud, el 86,7% de los médicos refirió lo relacionado con todos los aspectos, solamente el 7,4% planteó estar interesado en aprender métodos para vigilar las condiciones socioeconómicas y el 5,6% estuvo interesado en las técnicas de recolección y análisis de la información. Tabla 3.

Tabla 3: Respuestas adecuadas sobre la incorporación de los médicos de la familia al sistema de vigilancia en salud. Policlínico Aleida Fernández Chardiet. Municipio La Lisa. 1995

Respuestas obtenidas	N = 53	%
Utiliza el médico de la familia la información de la comunidad para la vigilancia	44	83
Capacitación recibida sobre vigilancia	39	75
Identificación de las responsabilidades del médico en la vigilancia en salud	35	66
Contar con activistas de vigilancia comunitario	21	39
Necesidades de información sobre el tema vigilancia en salud		
Todos los aspectos	46	86,7
Solo vigilancia de las condiciones socioeconómicas.	4	7,4
Solo métodos y técnicas de recolección y análisis de la información	3	5,6

Se pudo definir dos tipos de necesidades de aprendizaje: las encubiertas, dadas por los deficientes contenidos de Epidemiología y vigilancia en los planes de estudio de pre y postgrado y las organizacionales, al incumplirse el adiestramiento en el servicio de los médicos de la familia, una vez ubicados en sus respectivos puestos de trabajo.

De manera general, los líderes institucionales identificaron como factores que interferían en una adecuada vigilancia en salud en el área:

- Falta de motivación e interés del médico.
- Agobio de los médicos por el exceso de trabajo administrativo, debido a la gran cantidad de controles exigidos y la obligatoriedad de rendir información sistemática, lo que atentaba contra la calidad de esta información.
- Déficit de modelos, reactivos, medicamentos y problemas en los consultorios, principalmente en lo referente a pesas con desperfectos técnicos, mala iluminación e insuficiente abasto de agua.
- Poca participación de la comunidad como elemento indispensable para la vigilancia en el sector de la salud.

Cuando se realizó la investigación en el municipio Cerro de la Ciudad de La Habana en el año 1998,¹⁹¹ los principales resultados reflejaron que de los 39 especialistas de MGI el 20% poseían algún conocimiento sobre vigilancia, ninguno recibió retroalimentación de los eventos que vigilaban ni habían participado en cursos de actualización o de adiestramiento sobre el tema. En el caso de los 72 residentes, el 30% fue evaluado con niveles de conocimientos satisfactorios; el 36% refirió recibir retroalimentación de la vigilancia que realizaban, y el 41,6% recibió algún tipo de actualización. De los tres especialistas restantes ninguno alcanzó niveles satisfactorios en los conocimientos sobre vigilancia ni recibieron retroalimentación ni habían participado en cursos de actualización. Las enfermeras fueron las que tuvieron resultados más desfavorables: de las 82 encuestadas apenas el 10% poseía conocimiento sobre vigilancia y el mismo porcentaje refirió haber recibido algún tipo de retroalimentación de la vigilancia. El 26% declaró realizar algunas acciones de vigilancia. Finalmente, el 52% participó en algún curso de actualización. En el caso de las seis licenciadas, todos los parámetros evaluados fueron deficientes (conocimientos, retroalimentación, actualización y acciones). Tabla 4.

Tabla 4: Conocimientos y actitudes sobre vigilancia en salud del equipo de atención primaria.
Municipio Cerro, 1998.

Respuestas obtenidas	Número	%
Médicos generales integrales n = 39		
Poseían algún conocimientos sobre vigilancia en salud	8	20
Recibían retroalimentación de la vigilancia en salud	0	0
Participación en cursos de actualización	0	0
Residentes de medicina general integral n = 72		
Poseían conocimientos satisfactorios	22	30
Recibían retroalimentación de la vigilancia en salud	26	36
Participación en cursos de actualización	30	41,6
Enfermeras de consultorios n = 82		
Poseían conocimientos satisfactorios	8	10
Recibían retroalimentación de la vigilancia en salud	8	10
Participación en cursos de actualización	43	52
Realizar acciones de vigilancia	21	26

Los profesores del Grupo Básico de Trabajo plantearon que todos conocían el sistema de vigilancia de Cuba; lo que más los motivaba era la vigilancia de los eventos imprevistos o eventos puntuales que ponían en peligro la salud de la comunidad (vigilancia táctica) y dentro de la vigilancia estratégica la del programa materno infantil, dado el alto grado de exigencia ejercida por los organismos superiores. A pesar de que conocían la importancia de la vigilancia de los riesgos, esta se realizaba de manera deficiente.

Sobre las fuentes de información expresaron que la de peor calidad y menos oportuna era la hoja de cargo; plantearon que en ocasiones se exigían demasiados datos sin explicar su utilidad. Todos refirieron que se retroalimentaban mediante la comunidad y que sólo en ocasiones les llegaban los boletines de la Unidad de Análisis y Tendencias del municipio.

Los dirigentes de la comunidad, gobierno y partido plantearon que el seguimiento de los principales problemas se realizaba en conjunto con los galenos, pero en ocasiones esto se dificultaba por la inestabilidad del personal médico.

Al investigar el Sistema de Vigilancia en Salud en la APS en Santiago de Cuba¹⁹² este se consideró aceptable. La estructura fue evaluada de medianamente suficiente (Anexo 16). La capacitación no alcanzó el estándar establecido en ninguno de los dos aspectos, con un 19.8% los adiestramiento y un 54.7% las competencias contra el 50% y el 70% que debían obtenerse (Anexo 17). Se observó que los dirigentes obtuvieron una mejor calificación (59.0%) sobre los aspectos generales de la vigilancia versus los médicos de familia (52.7%). Al evaluar los conocimientos sobre los problemas de salud específicos a vigilar, los médicos de familia obtuvieron un 52.8% y los profesores de GBT, un 53.9%. De manera general se clasificó al personal encuestado con pobre nivel de conocimientos sobre vigilancia.

El sistema de vigilancia en la APS fue bien aceptado por los médicos, todos los encuestados participaron en la vigilancia, sin embargo consideraron la vigilancia en la APS poco flexible y poco capaz de detectar los casos verdaderamente enfermos, menos del 50% opinó que los datos emitidos por las hojas de cargo fueran oportunos. (Anexo 18).

Los médicos refirieron que el sistema mostró poca capacidad de detectar brotes o epidemias, que utilizaron escasamente la información para la toma de decisiones y expresaron que la información que brindaba el sistema era inadecuada. Tabla 5.

Tabla 5. Indicadores seleccionados del sistema de vigilancia en la APS. Municipio Santiago de Cuba. Septiembre 2002

Criterio	Indicador	Estándar	Real
Capacidad del Sistema de Vigilancia de transmitir información	42/77	> 70%	54.5%
Capacidad del sistema de vigilancia de detectar brotes o epidemias	50/77	> 70%	64.9%
Valoración de la información que brinda el sistema de vigilancia	45/77	> 70% Muy útil	58.4%
Utilización de la vigilancia para la toma de decisiones	39/77	> 70% Siempre	50.6%

También el Doctor Ulises Pérez Gallardo¹⁰ en el año 2002 evidenció la insuficiente capacitación en temas como: control de foco de enfermedades transmisibles, prevención de enfermedades y vigilancia epidemiológica entre los médicos de familia del municipio Centro Habana. Estos resultados, corroboran la necesidad de seguir capacitando de manera sistemática a estos especialistas en Epidemiología en general y en vigilancia en particular.

En la investigación nacional “Elementos que definen la gestión del equipo básico de salud”¹⁹³, los principales resultados evidenciaron que de un total de 56 programas que se ejecutaban en la Atención Primaria de Salud, sólo en 16 se pudo comprobar que la vigilancia estaba definida explícitamente como función, para un 28,6%. En los programas dirigidos al control de los daños se constató en 11, para un 40,7%, seguido por los orientados al control de los riesgos (5), lo que representó un 21,7%; mientras que los programas integrales, el Programa de Atención Integral a la Familia (PAIF) y el Programa de Atención Materno Infantil (PAMI), no contaban con función de vigilancia. En los 16 programas que definieron la función de vigilancia, se identificaron 96 funciones, con una media de 6.0 y un rango entre 1 y 44 funciones. Tabla 6. Anexo 19

Tabla 6. Tipos de funciones presentes según orientación general de los programas. Cuba. 2002.

Funciones presentes	Total *		PAIF		Daño		Riesgo		Integral	
	N = 56		N = 1		N = 27		N = 23		N = 6	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Definidas	36	64.3	1	100.0	21	77.8	10	43.5	5	83.3
Promoción	15	26.8	0	0.0	8	29.6	5	21.7	2	33.3
Prevención	16	28.6	0	0.0	9	33.3	5	21.7	2	33.3
Vigilancia	16	28.6	0	0.0	11	40.7	5	21.7	0	0.0
Curativas	16	28.6	0	0.0	11	40.7	3	13.0	2	33.3
Rehabilitación	5	8.9	0	0.0	4	15.4	0	0.0	1	16.7
Gerenciales	36	64.3	1	100.0	21	76.9	10	43.5	5	83.3
Capacitación	25	44.6	0	0.0	17	61.5	5	21.7	2	33.3
Dispensarización	13	23.2	0	0.0	9	33.3	2	8.7	3	16.7
Diagnósticas	14	25.0	0	0.0	11	40.7	2	8.7	2	33.3
Ambientales	7	12.5	0	0.0	4	15.4	2	8.7	1	16.7
Epidemiológicas	16	28.6	0	0.0	10	37.0	5	21.7	1	16.7
Legales	8	14.3	0	0.0	5	18.5	3	13.0	0	0.0
Investigativas	13	23.2	0	0.0	9	33.3	3	13.0	1	16.7

Al explorar las acciones de vigilancia, que contemplaban los programas de control, estas estaban definidas en un 67,9% (38) de los 56 programas. En los programas de control de los daños aparecieron en 21 el 77%, en 14 programas de control de riesgo (60,9%) mientras que en los programas integrales, esta cifra alcanzó un 50%. Llamó la atención el Programa de Atención Integral a la Familia el cual declaraba acciones de vigilancia, sin una función que los guiara. El total de acciones de vigilancia descritas fue de 198 con una media de 5,2 por programa y un rango de 1 a 35. Tabla 7. Anexo 20.

Tabla 7. Distribución de acciones según orientación general de los programas. Cuba. 2002.

Acciones por Tipo de programas	Total *		PAIF		Daño		Riesgo		Integral	
	N = 56		N = 1		N = 27		N = 23		N = 6	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Definidas	52	92.9	1	100	25	92.6	22	95.7	5	83.3
Promoción	34	60.7	1	100	19	70.4	10	43.5	5	83.3
Prevención	38	67.9	1	100	23	85.2	10	43.5	5	83.3
Vigilancia	38	67.9	1	100	21	77.8	14	60.9	3	50.0
Curativas	32	57.1	1	100	21	77.8	7	30.4	4	66.7
Rehabilitación	13	23.2	1	100	7	25.9	2	8.7	4	66.7
Gerenciales	49	87.5	0	0	25	92.6	19	82.7	5	83.3
Capacitación	39	69.6	1	100	23	85.2	11	47.8	5	83.3
Dispensarización	23	41.1	0	0	15	55.6	4	17.4	3	50.0
Diagnósticas	25	44.6	0	0	17	63.0	5	21.7	3	50.0
Ambientales	23	41.1	1	100	10	37.0	12	52.2	1	16.7
Epidemiológicas	31	55.4	0	0	17	63.0	12	52.2	2	33.3
Legales	14	25.0	0	0	6	22.2	8	34.8	0	0.0
Investigativas	23	41.1	1	100	13	48.1	6	26.1	4	66.7

En el ámbito internacional, en un estudio canadiense realizado en el año 2006 se identificaron los conocimientos, prácticas y barreras que tenían los médicos de emergencias en relación con el reporte de las enfermedades sujetas a notificación obligatoria. Los principales resultados arrojaron que de 1, 141 miembros de la Asociación de Médicos de Emergencias de Canadá (CAEP) encuestados el 70% pudo identificar una enfermedad sujeta a notificación; 36.7 % de médicos de emergencia sólo pudo identificar cuatro o menos de las siete enfermedades que debían identificar, y 21% solamente identificaron tres enfermedades o menos. En conjunto, el 80.5 % de los médicos de emergencia estimó su conocimiento sobre enfermedades sujetas a reporte de "justo" o "pobre". Sólo aproximadamente un tercio sabía donde estaba la lista de enfermedades de declaración obligatoria. Aproximadamente la mitad de los médicos de emergencia reconoció que nunca consultaron una lista de enfermedades de declaración obligatoria. Los médicos señalaron que la notificación de salud pública la realizaba el cuerpo

administrativo del departamento (incluyendo al médico, la enfermera, laboratorio y el personal de oficina). La mayoría de los médicos de emergencia señalaron que el proceso de declaración tomaba demasiado tiempo. Identificaron entre las barreras que existían para hacer una buena vigilancia las siguientes: falta de conocimiento sobre las enfermedades sujetas a notificación, y una creencia que muchas enfermedades de declaración obligatoria eran demasiadas comunes o poco importantes para merecer el esfuerzo de información (29.0%)¹⁹⁴.

Luego de considerar las deficiencias encontradas en la aplicación de la vigilancia en la práctica diaria de médicos y enfermeras de la familia y especialistas de Higiene y Epidemiología la autora decidió diseñar y poner a disposición de los profesionales de la salud una guía de trabajo que les permitiera evaluar los sistemas de vigilancia existentes, identificando lo que queda por hacer, asumiendo como punto de partida los objetivos de cada sistema.

3. Consideraciones finales del capítulo

Con las investigaciones realizadas se concluyó que la utilización de la vigilancia en la Atención Primaria de Salud todavía era insuficiente, tanto por parte de los médicos de la familia como de la enfermera. Se hizo evidente el poco dominio de elementos teóricos básicos sobre el tema. Llamó la atención la insuficiente retroalimentación de los eventos objeto de vigilancia lo que pudiera conllevar al desestímulo del equipo básico de trabajo. La preparación continua en vigilancia fue insatisfactoria. También se apreció el poco dominio teórico de los especialistas que trabajaban en las Unidades de Análisis y Tendencias en Salud en la Ciudad de La Habana de técnicas básicas que se utilizan para el análisis de los eventos en el tiempo y el espacio. La confección de boletines informativos fue escasa. No se evidenció la participación real de la comunidad en esta actividad.

Un buen número de los programas de prevención y control existentes en el Sistema Nacional de Salud no incorporan de manera explícita la vigilancia como función, y en los que la tienen no están definidas las acciones específicas para su ejecución y viceversa; en algunos programas de control están definidas las acciones de vigilancia sin una función que las guíe.

A pesar de existir planes curriculares, donde los especialistas de Higiene- Epidemiología y de Medicina General Integral podían adquirir los conocimientos y habilidades necesarios en vigilancia para el trabajo cotidiano en la Atención Primaria de Salud todavía resultaba suficiente, por lo que la autora se propuso contribuir a la educación postgraduada con la creación de una herramienta informática, que permitiera la capacitación en vigilancia desde los propios puestos de trabajo.

CAPÍTULO III. UNA FORMA DE EDUCACIÓN CONTINUA EN VIGILANCIA EN SALUD: VigiWeb

A partir de toda la información obtenida y considerando su actividad laboral básica centrada en la formación de recursos humanos, la autora decidió, primero, elaborar un folleto de estudio de vigilancia que se brindó en una primera etapa en soporte de papel y más tarde, en un hipertexto multimedia, con el propósito de brindar una alternativa que fortaleciera la educación postgraduada de aquellos que inician su trabajo en vigilancia.

Desde 1960 se comenzó a cimentar la noción de la educación continua o permanente, como condición indispensable de la supervivencia, lo cual se puso en evidencia en Chicago, durante la 2da. Conferencia Mundial de Educación Médica, cuyo tema principal fue “Medicina, un estudio para toda la vida”. Es así como se llega a dos grandes concepciones, primero como conjunto de experiencias que siguen a la formación inicial, y que permiten al trabajador de la salud mantener, aumentar y mejorar su competencia para que esta sea pertinente al desarrollo de su responsabilidad y segundo como tipo de educación en la que se destaca el carácter actualizador del fenómeno educativo y el hecho de que el proceso no finalice y sea duradero.

En Cuba, la Educación Continua, Continuada o Permanente se ha desarrollado con el impulso y crecimiento de la educación del adulto, en especial, y que en épocas más recientes se ha visto potenciada por otros resortes, entre los cuales para el sector Salud específicamente se señalan¹³¹:

- La extensión, profundidad y velocidad de cambios en los sistemas de salud.
- El desarrollo científico en general y de nuevas técnicas y tecnologías en particular.
- La concepción de la superación del recurso humano, como una inversión a la que corresponde una tasa de reinversión, además de garantía para superar la

desactualización del conocimiento y la educación continua o permanente como factor de transformación de la práctica en salud.

Para los profesores de la Cátedra de Educación Médica Cubana, la Educación Continua, en Salud es una expresión diferente del desarrollo de un mismo proceso socialmente determinado, la superación del personal de la salud, que tiene como objetivo fundamental elevar la calidad de la competencia y el desempeño de los prestadores de los servicios de salud a la población que está presente en todo momento de la carrera de un profesional. Se proyecta más allá del aula y trasciende el marco de un sistema escolar, reconoce las funciones educativas ejercidas por otros organismos, sectores, ramas, agentes sociales, no se limita a la educación formal desarrollada mediante tal o más cual método educativo, pues comprende toda una variedad de experiencia, aun las más informales¹⁰⁸.

Se enfatiza que la Educación Continua no es un fin en sí misma, sino un medio para lograr una mayor capacidad de los trabajadores de salud en provecho de la población a quien sirve. El contenido de la Educación Continua debe estar directamente relacionado con los problemas de la práctica profesional. En su proceso docente-educativo adopta las más novedosas estrategias pedagógicas transformadoras, activas, dinámicas, flexibles, realistas, vinculadas al mundo del trabajo y de la profesión, integradas a los servicios de salud y a la investigación científica, biomédica, médico--social y educacional^{195, 196}.

En el postgrado, la participación activa del educando, se vuelve fuente de inspiración, para la inquietud científico-intelectual, la búsqueda independiente de los conocimientos, la autoexigencia, la canalización del interés profesional, la necesidad consciente y profunda de aprender, en aras de transmitir sus experiencias o aprovechar la de otros.

Como expresión de la educación continua se encuentra la Educación a Distancia. La importancia y aceptación mundial de esta estriba en que ella, secundada especialmente por las nuevas tecnologías informáticas, puede resolver problemas de masividad, espacio, tiempo y llevar el conocimiento más actualizado y pertinente hasta donde estén quienes más lo necesiten, sin tener

que ausentarse de su entorno laboral y familiar, de forma masiva; permite desarrollar procesos permanentes de educación y entrenamiento. Los principios y objetivos que justifican este modelo se fundamentan en democratizar el acceso a la superación postgraduada, facilitar y producir un aprendizaje autónomo, activo y ligado a la experiencia actual del educando e impartir una enseñanza innovadora.

La Educación a Distancia es un sistema tecnológico de comunicación que se caracteriza por:

- Separación física profesor-alumno, durante gran parte del programa curricular.
- Enfoque tecnológico y utilización de medios técnicos, en sistema.
- Organización tutorial de apoyo.
- Aprendizaje individual autónomo; y
- Comunicación masiva activa y bidireccional.

El extraordinario desarrollo de las tecnologías de información y comunicación, basadas en la computadora ha dado origen a nuevos modelos educativos que se presentan como alternativas para la innovación de las instituciones de la educación médica superior.

Las aplicaciones informáticas que combinan de forma interactiva texto, imagen y voz se engloban bajo la terminología hipermedia o multimedia. La interacción ofrece la posibilidad de que uno o más usuarios participen activamente, seleccionando entre las distintas opciones que ofrecen los programas informáticos y que precisen por propia iniciativa los caminos a seguir ante una determinada situación. En el mundo contemporáneo existen fundamentalmente cuatro tipos de Modelos de Educación a Distancia: Modelo Didáctico Impreso, Modelo Multimedia, Modelo Telemático y Modelo Combinado. En este estudio se hace énfasis en el Telemático¹⁹⁷.

En el Modelo Telemático el empleo de la tecnología de los hipertextos para la configuración de textos electrónicos, ha dado lugar a una nueva forma de publicación electrónica conocida como World Wide Web (www). El Web, como se le conoce, gira en torno al lenguaje denominado Hypertext Markup Language (HTML) como herramienta para producir textos digitales en formato común y normalizado, que pueden ser procesados por programas tales como Netscape, Explorer o similares. El Web ha evolucionado rápidamente hasta convertirse en un sistema de hipertexto multimedia en red, que posee gran cantidad de documentos en computadoras que pueden ser servidores de redes locales o intranets, y distribuidas por el mundo a través de Internet donde se pueden obtener servicios de correo electrónico, de transferencia de archivos, de conexión remota y acceso a catálogos.

Las autopistas de la información constituyen un complemento al abanico de herramientas al servicio del aprendizaje. Así pues, quienes aprenden pueden acceder a un material adicional se conectan a las bases de datos numéricas y de imágenes que se estén elaborando. Pueden, por ejemplo, explorar las bibliotecas de distintos países y utilizar investigaciones sin tener que desplazarse¹⁹⁸.

Estrategia metodológica: Para diseñar un hipertexto multimedia sobre plataforma Web para la educación postgraduada de la vigilancia en salud, se desarrolló una investigación de desarrollo en cuanto generó nuevos conocimientos y tecnologías. El proyecto se comenzó a diseñar en el 2000. Consta de dos componentes: el producto (sitio Web), el cual puede ser adquirido mediante un soporte magnético (disco compacto, disco de 3 1/2, u otro soporte) o ser visitado en línea y otro que constituye el desarrollo continuo de su código fuente y los temas de contenido tratados. Esta aplicación constituye uno de los proyectos de la comunidad de software libre de Cuba¹⁹⁹ y está montado sobre una herramienta colaborativa de desarrollo, que permite la incorporación de contenidos que actualicen y enriquezcan sus páginas. Las Técnicas utilizadas para la elaboración de esta aplicación informática fueron:

- Revisión bibliográfica y documental: se realizó por parte de la autora una búsqueda sobre el tema en documentos nacionales e internacionales. A partir del año 2000 se consultaron más de 260 autores que contribuyeron con la base teórica de la aplicación informática. Para el capítulo de evaluación se analizaron, entre otros, los siguientes documentos: Curso por encuentro del doctor Edilberto González Ochoa²⁰⁰. El Enfoque estratégico en la planificación de intervenciones. Algunas consideraciones para su aplicación en el nivel local de salud²⁰¹. Evaluación epidemiológica de tecnologías de salud. Madrid: AETS. Instituto de Carlos III²⁰², Surveillance and epidemiologic studies. Guidelines for evaluation del CDC²⁰³. Reducción de la morbilidad y mortalidad materna en las Américas. Guía para la vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna¹⁸². PAHO. Canadian Field Epidemiology Program, Surveillance system evaluations²⁰⁴, entre otros.
- Entrevistas semiestructuradas a expertos, utilizadas para el diseño de la primera versión de VigiWeb. : se aplicó esta técnica por parte de la autora con el objetivo de aproximarse al orden temático que debería tener la aplicación informática, se contó con la participación de profesores de la residencia de Higiene y Epidemiología de la Escuela Nacional de Salud Pública (ENSAP), Centros Provinciales de Higiene y Epidemiología (CPHE) de Matanzas, Cienfuegos, Villa Clara, Santi Spiritus, Camagüey, Holguín y Santiago de Cuba, todos sedes provinciales de la residencia. Posteriormente se redactó la primera versión de VigiWeb.
- En esta etapa se validó el contenido de la primera versión del texto y sus 65 ejercicios mediante la aplicación de test de Moriyama²⁰⁵. Para cumplimentar esta actividad se confeccionó un cuestionario (Anexo 21) que fue enviado a 14 expertos : Jefe de la Cátedra de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Escuela Nacional de Salud Pública ENSAP , segundo Jefe de la Cátedra de Educación Médica de la ENSAP, profesor titular de Epidemiología de la ENSAP, director del Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM), Jefe de la Unidad Nacional de Análisis y Tendencia en Salud , vicedirectora de investigaciones de la ENSAP, profesor titular de Bioestadística de la ENSAP, Director en funciones de la ENSAP, profesora auxiliar y Bioestadística de la Unidad Nacional de Análisis y Tendencia en Salud, epidemióloga y profesora auxiliar de la

ENSAP, epidemiólogo y profesor auxiliar de la ENSAP. Después de este paso se comenzó la aplicación de Vigiweb en la investigación y en la docencia y se ubicó en el portal software libre de Cuba.

- Entrevista en profundidad que se utilizó para el diseño de sistemas de vigilancia, con los expertos y los profesionales médicos se exploraron los criterios de los eventos posibles a vigilar en la Atención Primaria de Salud, que serían las complicaciones más frecuentes conocidas en la historia natural de la evolución de la Diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID) basado en los siguientes parámetros: incidencia, prevalencia, frecuencia de aparición de las complicaciones, forma de medir las variables según tiempo, lugar y persona, lo que permitió proponer los diferentes componentes del sistema. Los expertos fueron profesores y especialistas de los institutos de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas, de Nefrología, de Angiología y Cirugía Vascul ar, así como de la consulta de Diabetes y Embarazo del hospital Gineco-obstétrico “Ramón González Coro” y de la Atención Primaria, los cuales fueron: tres especialistas en Endocrinología, dos especialistas en Nefrología, un especialista en Angiología, dos especialistas en Ginec obstetricia y cuatro de Medicina Interna, profesores de los Grupos Básico de Trabajo (GBT) de las áreas de Salud del municipio Cerro. En total 12 expertos fueron entrevistados. Se anexan las guías (Anexos 22, 23, 24,25).

- Entrevistas no estructuradas, utilizadas para la construcción de la primera versión de la guía de evaluación, se entrevistaron a 14 funcionarios de la Unidad de Análisis y Tendencias en Salud (UATS) de los niveles nacionales, provinciales y vicedirectores de Higiene y Epidemiología de las áreas de salud de la Ciudad de La Habana. Se consultaron ocho jefes de programas, seis jefes de departamentos de estadísticas municipales y 12 integrantes de grupos básicos de trabajo, entre los funcionarios de las UATS nacional se encontraban los siguientes compañeros: Jefe Nacional de la UATS, Jefe del componente táctico, Jefe del componente estratégico, Responsable del parte diario y semanal (Anexo 26).

- Para validar la propuesta de la guía se volvió a realizar la entrevista a los 14 funcionarios nacionales, provinciales y municipales de las UATS ya mencionados, más un experto en economía de la salud coordinadora de la Maestría de Economía de la Salud de la ENSAP. Se solicitó a cada experto su opinión sobre la precisión del criterio a evaluar, la factibilidad de recogida de la información, la consistencia de los indicadores, la utilidad del criterio e indicador, así como los estándares de los criterios e indicadores utilizados.
- Grupos focales. Se realizaron diez grupos focales, la metodología utilizada fue la referida en los capítulos anteriores, su objetivo fue la de definir los componentes del sistema de vigilancia, además de los atributos que posteriormente permitirían su evaluación (Anexo 27).

1. Principales resultados

VigiWeb es un hipertexto multimedia sobre plataforma Web del tema vigilancia en salud; es decir, un conjunto de páginas Web que aborda diferentes tópicos del mismo tema. Está constituido bajo la filosofía Cliente-Servidor de forma tal que las funcionalidades implementadas en el lado del servidor no afecten el contenido de las páginas y de esta manera, aún cuando no se cuente con conexión en red, se podrá interactuar con el sitio en una computadora personal de forma local.

El estudiante puede comunicarse con la autora mediante correo electrónico y así propiciar una retroalimentación útil para ambos. Si cuenta con acceso a Internet, esto será más favorable no sólo para los estudiantes de postgrado en Ciencias de la Salud y la autora, sino que permitirá el intercambio abierto entre cualquier interesado en el tema de la vigilancia en salud, ya sea profesional nacional o extranjero. La posibilidad de hospedarse en un servidor permite establecer un servicio continuo, útil para el perfeccionamiento de este tipo de enseñanza y la mejoría del contenido y su organización.

VigiWeb propicia una formación continua e interactiva. De esta forma, el proceso de aprendizaje puede ser adecuado por el alumno a sus necesidades y objetivos personales; resulta una alternativa más rentable pues permite que incorpore las experiencias obtenidas durante su

formación y sus vivencias profesionales previas, apoyado por un estilo cognitivo y un ritmo de aprendizaje más apropiado a la forma en que el ser humano incorpora el conocimiento.

VigiWeb está estructurada en 15 capítulos, con sus respectivos ejercicios y respuestas. Como parte del sitio se creó un glosario de términos relacionados con la vigilancia. Cuenta con una sesión que facilita la comunicación entre los estudiantes y la autora que permite actualizar y ajustar los contenidos según las necesidades de los usuarios.

En el capítulo uno, se pone a disposición del estudiante una revisión del término “vigilancia”, tanto del ámbito internacional, como nacional. Se analiza como en los momentos actuales es retomada por la OPS la necesidad de incluir una serie de funciones esenciales que deben ser regidas por los Estados entre las cuales se encuentra la vigilancia.

En el capítulo dos, se abordan los elementos básicos de la teoría general de sistemas propuesta por el biólogo alemán Ludwing Von Bertalanffy. Definido este como “el conjunto interconectado de elementos que se organiza de forma inherente en aras de un fin determinado Un sistema es algo más que la suma de sus componentes” ^{210,206,207}. Se explican las características generales de los sistemas de vigilancia (elementos, atributos, nexos, organicidad, finalidad, totalidad y el medio en que actúa⁷. Se enfatiza que los sistemas de vigilancia son sistemas complejos y no lineales; complejos por tener varias entradas y salidas y no lineales porque las entradas son a veces funciones de las salidas y las salidas incluyen efectos que realimentan al sistema, además de considerarse iterativos. Se hace hincapié en que un subsistema puede adoptar características determinadas por la influencia del sistema donde se anida²⁰⁸. También se hace una descripción de los diferentes tipos de pronósticos. Se reflexiona sobre la necesidad de analizar los sistemas desde una perspectiva no lineal. Todavía en la actualidad los sistemas de vigilancia están supeditados a niveles jerárquicos de decisión^{209,210} pues en muchas ocasiones se pretenden crear sin aplicar estos principios fundamentales, lo que trae consigo la existencia de “sistemas de vigilancia” que no lo son, porque no tienen relaciones entre las partes, ni tienen un fin común.

En el capítulo tres, se presenta una guía para el diseño de sistemas de vigilancia²¹¹ y se utiliza como ejemplo el de las complicaciones de la DMIND, la cual tuvo como área de experimentación el Municipio Cerro. Se escogió este problema de salud, por encontrarse dentro del grupo que se dispensariza en el país y estar comprendido entre las enfermedades no trasmisibles. Se incorporó en el diseño la necesidad de mantener la confidencialidad de los pacientes involucrados, de velar por la exactitud de los resultados obtenidos durante la vigilancia y su utilización posterior en la toma de decisiones. Después de haber identificado los diferentes componentes del sistema, se detallan los subsistemas de diagnóstico clínico, laboratorio, estadístico, epidemiológico, técnico material y el subsistema comunitario. Cada uno de los subsistemas respondía a siete preguntas básicas: ¿Qué se vigila? ¿Cómo se realiza? ¿Quién o quiénes participan? ¿Dónde se realiza? ¿Cómo es? (detallar los procedimientos a utilizar) ¿Cuándo? ¿Cuál es el producto final? (casos sospechosos confirmados, probables, otros...) Esta guía fue creada por la autora, basada en la metodología del Doctor Edilberto González Ochoa¹⁴⁷, con la inclusión por primera vez en este caso del subsistema comunitario y la incorporación de indicadores de costo⁷. En el año 2007 se utilizó para diseñar el sistema de vigilancia de control en la fuente en la Misión Médica Cubana de Barrio Adentro en la República Bolivariana de Venezuela²¹².

En el capítulo cuatro, se propone la incorporación de un sistema de atributos propuestos por los Centros de Control de Enfermedades de los Estados Unidos de América, al trabajo diario de la vigilancia en salud, lo cual renueva el arsenal epidemiológico con términos que inicialmente fueron utilizados en el diseño de pruebas diagnósticas, para que, desde el diseño del sistema hasta su introducción en los servicios, sea más claro y rápido el monitoreo del evento objeto de vigilancia. A partir de estos atributos es factible la creación de estándares e indicadores, que servirán para la evaluación del sistema de vigilancia de forma continua.

En el capítulo cinco, se abordan los elementos, técnicas y procedimientos más utilizados en la vigilancia; se procura alcanzar un aprendizaje sistemático de las dimensiones fundamentales del análisis epidemiológico (la persona, el tiempo y el espacio). Los contenidos son accesibles para aquellos que se inicien en el trabajo de la vigilancia en salud. Por último, se exponen, de una

manera didáctica, los conocimientos básicos para el procesamiento y análisis de la información.

En el capítulo seis, se pone a disposición de los estudiantes una guía de evaluación rápida creada por la autora²¹³. Se hace énfasis en el concepto de evaluación, concebida como la actividad que permite emitir un juicio de valor, su aplicación es válida para todos los sistemas de vigilancia diseñados, pues posibilita identificar las brechas existentes entre el cumplimiento de los objetivos y su comportamiento en un momento determinado y recomendar posteriormente las medidas para su corrección²¹⁴. La guía está basada en la clasificación del doctor Avedis Donabedian, según los componentes de estructura, proceso y resultados^{215,216,217}. En el componente estructura se aborda la cantidad, calidad y costo de los recursos humanos, técnicos materiales y financieros. En el de proceso, los servicios producidos y utilizados en el programa o sistema de salud desarrollado, se centra en lo que hace y para quién lo hace y finalmente el componente de resultados, donde se describen los resultados directos del sistema y el impacto del mismo, entre los que se encuentra la satisfacción de los pacientes y los trabajadores.

Para las tres dimensiones anteriores se tendrán en cuenta la construcción de criterios, indicadores y estándares que respondan al sistema o evento de vigilancia evaluados²¹⁸.

La guía se caracteriza por imbricar los conceptos de dimensiones de la calidad (estructura, proceso, resultado), con los de atributos (sensibilidad, especificidad, representatividad, oportunidad, flexibilidad y otros), así como, la utilización de los componentes de todo sistema (entrada, proceso, salida y retroalimentación). Introduce por primera vez la evaluación de los costos en los sistemas de vigilancia.

En el capítulo siete, se provee de una base conceptual histórica que contribuye a una mejor comprensión de las condiciones en que se incorpora la vigilancia desde la época de la Colonia hasta la etapa actual de la Salud Pública Cubana.

En el capítulo ocho, se realiza una actualización de los elementos generales tanto del muestreo probabilístico como del no probabilístico, integrados en un documento docente, pues en el trabajo diario de los vigilantes, en muchas ocasiones, es necesario dar respuestas rápidas al encontrarse en la disyuntiva de si trabajar con el universo o poder dar respuestas más oportunas utilizando una forma determinada de muestreo.

En el capítulo nueve, se presenta una actualización y sistematización sobre las técnicas rápidas de vigilancia, entre ellas las técnicas cualitativas; se exponen sus ventajas y desventajas y el momento de aplicarlas; incorpora como parte de ellas el grupo nominal y la técnica Delhi. Se explican las diferentes formas que existen para el procesamiento y análisis de esta información.

En el capítulo diez, se sistematiza el conocimiento de las técnicas rápidas cuantitativas; incluye una explicación detallada del uso del término centinela en la vigilancia. Además, se propone una extensión del uso del término trazador, tradicionalmente referido a la enfermedad, al de evento trazador objeto de vigilancia.

A partir de este capítulo, la autora realizó una amplia búsqueda bibliográfica y armonizó en un solo documento los sistemas de vigilancia más usados en el país, por ejemplo:

En el capítulo 11, se exponen los elementos básicos de la vigilancia ambiental, entre las que se encuentran la vigilancia del agua, los alimentos, los micronutrientes, la nutricional y de los vectores; finaliza con la vigilancia de la salud de los trabajadores.

En el capítulo 12, se abordan los elementos básicos de la vigilancia en los desastres. Se enfatiza en el papel que desempeñan los epidemiólogos durante los mismos; retoma elementos esenciales del control de epidemias y los controles de focos. Expone como se realiza este tipo de vigilancia en Cuba.

En el capítulo 13, se expresan algunas experiencias de los sistemas de vigilancia según condiciones de vida, en Costa Rica, Brasil, Estados Unidos de Norteamérica y Cuba. También se aborda la vigilancia de las enfermedades no transmisibles con énfasis en los factores de riesgo. Se explican los resultados principales obtenidos con este sistema en los Estados Unidos de Norteamérica y en Cuba.

En el capítulo 14, se presentan por primera vez, de manera integrada en un texto docente, los contenidos de farmacovigilancia. Se explican las ventajas y desventajas de la farmacovigilancia.

En el capítulo 15, se muestran los elementos básicos de la vigilancia hospitalaria, se hace hincapié en el conocimiento general de los problemas de salud de las poblaciones que acuden a las instituciones hospitalarias para poder definir qué sistema de vigilancia debe incorporar cada unidad de este nivel de atención.

VigiWeb cuenta con 65 actividades que facilitan la consolidación de los contenidos presentados en los diferentes temas; pretende además, motivar a los estudiantes para que incorporen su experiencia profesional.

De las 65 preguntas, el 62,0% (41) corresponden a ejercicios donde el alumno deberá construir sus respuestas partiendo de la experiencia de trabajo anterior y de la búsqueda de la información en el terreno y el 37,0% (24) son ejercicios reproductivos.

Como parte del trabajo, se diseñaron las respuestas que servirán para que el estudiante se autoevalúe en más del 75% de los ítems; mientras que en el resto, las respuestas deberán ser discutidas con el profesor para valorar el nivel de independencia de los estudiantes. Asimismo, pone a su disposición una recopilación bibliográfica de 257 citas de las cuales menos del 1% corresponde a literatura editada sobre vigilancia en la década de los años sesenta; el 3,3% a los años setenta; el 9,4% a los del ochenta; el 35,0% recorre lo más novedoso sobre vigilancia producido desde 1990 hasta 1998; mientras que el 51,9% actualiza sobre vigilancia en salud a partir del año 1999. Entre las 257 citas se podrá obtener información en otro idioma al español en

un 31 %; un 28,2% corresponde a citas de autores cubanos y en un 41,3% tendrá la posibilidad de acceder a páginas Web.

Se adjunta un disco compacto que contiene el producto científico de esta investigación, también se puede acceder a él a través del repositorio nacional de proyectos de software libre de Cuba:

<http://forge.cujae.edu.cu/projects/vigiweb>

Ventajas del sitio.

- Permite la independencia por parte del estudiante.
- Evita las restricciones de espacio o de tiempo que caracterizan a los cursos presenciales.
- Propicia el acceso a fuentes de información complementaria dentro de la Web de forma rápida y justamente cuando lo necesita^{219, 220}. Un ejemplo fehaciente es el caso de la bibliografía referenciada del sitio que se propone que una vez enlazada al documento en línea al que se refiere, podría hacer más expedita la búsqueda.
- Es fácil de llevar debido al poco peso del soporte de la información comparada con un material impreso.
- Es más resistente a factores físicos, químicos, biológicos y a la acción del hombre y el tiempo.
- Favorece el ahorro de recursos materiales (papel, tinta, etc.).
- Ocupa menos espacio que un texto convencional.
- Permite la copia y distribución del mismo de manera más rápida.

Además de todas estas ventajas, se añade la voluntad de la autora de propiciar un intercambio de forma libre, es decir fuera de las restricciones prohibitivas que sobre los softwares establece el derecho de patente, aplicado en muchos países del mundo y que desde los años ochenta se conoce bajo la categoría de Software Propietario.

Este tipo de propiedad sobre los productos informáticos ha favorecido el enriquecimiento de una minoría y ha devenido en barrera para la información y el desarrollo. En oposición a esta corriente en 1984, Richard Stallman ²²¹ hizo público un proyecto de un Sistema Operativo libre inspirado en los sistemas Unix denominado GNU, que significa que tiene la licencia que respalda los conceptos y atributos legales del Software Libre. Uno de los principales productos del mismo fue el de exonerar a los usuarios del pago de licencias de uso y distribución, así como permitir el acceso al código de fuente de la aplicación.

Evidencias de la utilización de VigiWeb

Como el proceso de validación tiene un carácter dinámico, cada vez que se imparte el módulo en las especialidades, maestrías y diplomados de dirección, se realiza una evaluación y se aplica el test a los estudiantes, para valorar la utilidad de la multimedia. Esto conllevó a que con los años se incluyeran temas como la vigilancia de los factores de riesgos que no estaba incluido en la primera versión. Otra manera de validar VigiWeb fue mediante el cumplimiento de los objetivos del módulo donde se utiliza la bibliografía, con evaluaciones satisfactorias.

Las CPHE, sedes provinciales de formación de la residencia de Higiene y Epidemiología, mantienen la retroalimentación en su utilización como parte de la bibliografía básica del módulo de vigilancia en salud. Los alumnos refieren que VigiWeb es orgánica, organizada, clara y actualizada. Se puede utilizar en otros módulos. Sirve de guía para el trabajo práctico. Sugieren que se mejore la redacción de algunos ejercicios.

VigiWeb, constituye la bibliografía básica para el estudio de la residencia de Higiene y Epidemiología en el módulo de Vigilancia desde el año 2000. Hasta el curso 2006-2007 la han utilizado más de 220 residentes en las ocho sedes acreditadas para impartir este tipo de docencia. Forma parte de la bibliografía básica en el módulo de Investigación Epidemiológica de la residencia de Bioestadística desde el año 2000.

Es la bibliografía básica de los temas de vigilancia impartidos en las Maestrías de Salud Pública, Atención Primaria de Salud, Promoción y Educación para la Salud, Psicología de la Salud y Economía de la Salud.

Se utilizó como bibliografía básica de la Especialización en Vigilancia en Salud impartida en la República de Bolivia en el año 1999 a 40 estudiantes. Constituye la bibliografía básica de referencia para la Maestría de Epidemiología en la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho en Tarija, República de Bolivia (en sus últimas dos ediciones con más de 80 estudiantes).

Está concebida como proyecto en la página de software libre de Cuba; tiene hasta el momento un total de 560 descargas. Se considera como parte del arsenal bibliográfico para la preparación a distancia de residentes y especialistas de Higiene y Epidemiología que están prestando sus servicios como médicos internacionalistas en la República Bolivariana de Venezuela.

Con la inclusión de VigiWeb en la página de software libre de Cuba se garantiza que pueda ser material de consulta de internautas de diferentes nacionalidades. Al estar montado sobre una herramienta colaborativa de desarrollo, permite la contribución de cualquier elemento importante que enriquezca sus páginas; los estudiosos del tema podrán emitir criterios útiles para contribuir al contenido de VigiWeb, e incluso abrir nuevos tópicos y temas que consideren necesarios.

Con la utilización de VigiWeb se han realizado actividades evaluativas finales de módulos que han servido de retroalimentación para el servicio, ejemplos:

- Evaluaciones rápidas sobre uso de la hoja de actividades diarias del médico de la familia (hoja de cargo) en la Ciudad de La Habana en municipios seleccionados, 2004
- Conocimientos de los médicos de la familia de la vigilancia del Síndrome Respiratorio Agudo Severo, 2005.
- Calidad del dato primario para el trabajo con las series cronológicas en la Atención Primaria de Salud en la Ciudad de La Habana, 2007.
- Evaluación rápida de sistema de vigilancia de poliomielititis en la Ciudad de La Habana, 2007.

El capítulo de evaluación de VigiWeb fue utilizado como referencia por primera vez en el año 1996, cuando se evaluó el sistema de vigilancia para la sífilis congénita en el municipio de Pinar del Río²²² el que fue valorado de útil. Los controles de focos de las 15 embarazadas notificadas como sifilíticas fueron realizados con calidad, aunque en el caso de la sífilis congénita el tiempo comprendido entre la notificación del caso y la adopción de medidas fue ligeramente superior que el del control de las embarazadas. Con relación a la calidad se pudo constatar que la sensibilidad del sistema de vigilancia en el área de salud fue evaluada de no satisfactoria; pues a pesar de que se diagnosticaron a tiempo los casos de sífilis en embarazadas no se pudo detectar una embarazada con serología reactiva en el tercer trimestre del embarazo lo que trajo como consecuencia que naciera un niño con sífilis congénita. El costo mayor recayó en la partida salario con un 98% del total, lo que reafirma la importancia de los recursos humanos en la consecución de los objetivos propuestos. De manera general, el sistema de vigilancia de la sífilis congénita en el municipio Pinar del Río fue evaluado de no satisfactorio.

Más tarde en el año 1997, se evaluó el sistema de vigilancia de la sífilis congénita en el municipio de La Lisa,²²³ los resultados arrojaron que la vigilancia de la sífilis se valoró como útil y de buena calidad, a pesar de la deficiente utilización de la información del sistema de vigilancia, la insuficiente capacitación y la no aceptabilidad del sistema por parte de los médicos y enfermeras de la familia. Los costos del sistema de vigilancia fueron de 1497 408.00 peso cubanos del año

2007, con mayor peso para la partida de salario. Los resultados del sistema de vigilancia fueron evaluados de satisfactorios.

En la evaluación del sistema de vigilancia de la sífilis congénita en el municipio de San Cristóbal. Provincia Pinar del Río,²²⁴ realizada en el año 1997, el sistema fue evaluado de útil y con buena calidad y los resultados fueron satisfactorios, no se diagnosticaron casos de sífilis congénita a pesar de la deficiente capacitación y competencia del personal que laboraba en el sistema, los costos ascendieron a 881,54.65 pesos cubanos para este año, con predominio de los costos directos. Se detectó poca aceptabilidad del sistema de vigilancia por parte de los trabajadores de la salud.

En el año 2004, se evaluó el sistema de farmacovigilancia en Ciudad de La Habana²²⁵, en general fue evaluado de no satisfactorio, dado que ninguna de las áreas de salud y farmacias principales evaluadas cumplió con el mínimo de criterios de satisfacción en las dimensiones evaluadas. El mayor número de deficiencias se observaron en la dimensión proceso, esto se debió fundamentalmente a la falta de representatividad, simplicidad y flexibilidad del sistema, además de la deficiente retroalimentación. Los peores resultados entre todas las áreas de salud correspondieron a los policlínicos Girón y Rampa y en las farmacias principales a la del Cerro.

Como se puede apreciar los resultados obtenidos con la aplicación de la guía están acorde al modelo diseñado, donde las tres dimensiones son enjuiciadas y valoradas cualitativamente, en interrelación con los atributos de los sistemas, utilizándose para diferentes eventos objetos de vigilancia, combinado las partes de todo sistema de vigilancia. Existen otras propuestas de evaluación de sistemas de vigilancia, como la del doctor Ricardo Batista donde el algoritmo utilizado responde a la incorporación de los atributos en los tres componentes de cada sistema, es decir entrada, proceso y salida y su evaluación es cuantitativa⁹⁹. Otras formas de evaluación emiten el juicio de valor tomando en cuenta los componentes de los sistemas en los programas de control. En la evaluación sanitaria de productos y tecnologías ambientales en Cuba realizada en el período 1996- 2002 se utilizaron los sistemas de gestión de la calidad (SGC) y de gestión ambiental (SGA), mediante las nuevas normas ISO 9000 del 2000 las que promueven un enfoque

de evaluación basado en procesos ^{226, 227, 228, 229, 230}.

Otros científicos han evaluado los sistemas de vigilancia mediante la comprobación de los círculos de calidad continua²³¹. Un ejemplo de este tipo de evaluación fue realizado por European Union Disease Surveillance Networks (DSN) coordinado por el Centro Europeo de Control y Prevención de Enfermedades²³². Este tipo de evaluación fue utilizado en Alemania en el año 2001, cuando el Instituto Robert Koch (RKI) aplicó una variedad de actividades proponiendo analizar el sistema de vigilancia que se estaba implementado mediante la concepción del círculo de calidad, para lo que de forma activa se retroalimentó con la información emitida por oficiales del sistema de vigilancia seleccionados, convocando mesas redondas para identificar los puntos diana de la implementación utilizando correos técnicos de información. Los resultados de este escrutinio tuvieron un impacto al diseñarse un número de herramientas como SurvStat@RKI (sistema interactivo de averiguación basada en la Web para datos de vigilancia). Un ejemplo muy específico de esta evaluación fue la aplicación de la metodología de planificación mediante las rondas cíclicas incluyendo todos los departamentos locales de salud de Alemania para evaluar la ambigüedad o no de las definiciones nacionales de caso²³³.

Un proyecto de vigilancia para la influenza en Europa ha sido desarrollado, con el objetivo de estandarizar procedimientos y armonizar los datos clínicos de la gripe que se estaban recolectando. El proyecto se usó para evaluar las redes de vigilancia belgas y españolas durante la temporada de gripe del 2001-2002²³⁴. En estas evaluaciones se pudo constatar que todas las redes cumplieron a cabalidad los siguientes requisitos: 1) la simplicidad y la aceptabilidad de las actividades de vigilancia de gripe, 2) los tipos de numerador, forma de agrupar la edad, denominadores (basado en poblaciones), definiciones de caso 3) representatividad de las informaciones, 4) el uso de umbrales epidémicos, 5) el soporte del laboratorio, 6) la puntualidad de datos obtenidos y el cálculo de tendencias, y 7) los recursos ²³⁵.

4. Consideraciones finales del capítulo

VigiWeb constituye una alternativa para la educación postgraduada en vigilancia, al estar diseñada en un soporte digital que facilita el acceso a un gran número de información, permite la independencia por parte del estudiante y puede ser utilizada en cualquier momento, evitando las restricciones de tiempo de los cursos presenciales, favorece el ahorro de recursos materiales, ocupa menos espacio y permite la copia y distribución del mismo de manera más rápida. Su adquisición es gratuita por parte de los que se dedican a esta actividad.

La multimedia diseñada incrementó el arsenal bibliográfico docente existente hasta la fecha sobre vigilancia. Es utilizada por los especialistas dedicados al trabajo higiénico epidemiológico en todo el país. Ha sido material de consulta y de referencia para el diseño de investigaciones de sistemas de vigilancia. Con algunas de sus propuestas se han realizado y defendido más de diez tesis de terminación de residencia de Higiene y Epidemiología y Maestrías de Salud Pública.

CONCLUSIONES

- Se describe como en el ámbito docente en Cuba durante el período de la República Burguesa predominaron los temas de vigilancia epidemiológica de las enfermedades infecto-contagiosas, momentos en el cual se diseñaron los primeros cursos de educación continua. Después del triunfo de la Revolución se revitalizó la enseñanza de la vigilancia, y se incrementaron las horas curriculares en las especialidades de Higiene y Epidemiología, Bioestadística y Medicina General Integral. En las maestrías de Salud Pública, Epidemiología, Salud Ambiental y de Nutrición en Salud la vigilancia epidemiológica o vigilancia en salud se incorporó en los planes de estudio de manera creciente y sistemática, lo que dio respuesta al desarrollo de la enseñanza a nivel mundial de la Epidemiología y de la vigilancia en particular.
- Se valoró como insuficiente la utilización de la vigilancia en el trabajo diario en las unidades de la Atención Primaria de Salud estudiadas, tanto por parte de los médicos de la familia como de las enfermeras. Llamó la atención la insuficiente retroalimentación de los eventos objeto de vigilancia lo que pudiera conllevar al desestímulo del equipo básico de trabajo. La preparación continua en vigilancia aun es insatisfactoria. Los especialistas que trabajan en las Unidades de Análisis y Tendencias en Salud en la Ciudad de La Habana están poco capacitados para desempeñar un trabajo adecuado de vigilancia. Los programas de control y prevención vigentes en el país todavía no incorporan, de manera efectiva, la vigilancia como función.
- Se diseñó un hipertexto en multimedia: VigiWeb, con el que se han actualizado los conceptos básicos sobre la vigilancia en salud y su utilización en Cuba de manera integradora. La multimedia propicia durante el proceso de aprendizaje el acceso a fuentes de información complementaria dentro de la Web de forma rápida, favorece el ahorro de recursos materiales,

ocupa menos espacio que un texto convencional y permite la distribución del mismo de manera más rápida. Su utilización permitió incrementar el arsenal existente para la enseñanza de la vigilancia en Cuba, y se utiliza de manera sistemática en temas de terminación de residencias como de maestrías de Salud Pública.

RECOMENDACIONES

- Proponer al Área de Docencia e Investigación del Ministerio de Salud Pública la revisión de planes de estudio del resto de las especialidades y tecnologías médicas e incorporar, a los que no los tengan, los contenidos de vigilancia que deben ser dominio de cualquier profesional en el país.
- Reforzar los contenidos de vigilancia en los diplomados y maestrías de dirección en salud que permitan su adecuada utilización para la toma de decisiones oportunas y veraces.
- Sugerir a la Unidad de Análisis y Tendencias en Salud la utilización de las guías de diseño y evaluación de sistemas de vigilancia que permitan identificar las brechas existentes entre lo deseado y lo alcanzado.
- Continuar utilizando la multimedia de vigilancia en la formación de especialistas y master vinculados con la Salud Pública para que siga contribuyendo en la formación de los recursos humanos de salud.
- Proponer al Ministerio de Salud Pública el rediseño de la estrategia de trabajo en la cual se potencie un sistema de vigilancia en salud integral e integrado, dirigido por un concilio de expertos que por consenso pongan a disposición de todos los que necesiten la información y las recomendaciones que se derivan de los múltiples sistemas de vigilancia existentes en el país.
- La autora deberá continuar con el perfeccionamiento de la multimedia, como parte de su proyecto de investigación, e incorporar de manera sistemática nuevas temáticas en el área de la vigilancia, asimismo invitar a otros profesionales a participar en este empeño.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 Martínez Calvo S. La Evolución de la Epidemiología en Cuba. La Habana: Facultad de Salud Pública; 1994.

2 Castellanos PL. Epidemiología, salud pública, situación de salud y condiciones de vida. Consideraciones conceptuales. República Dominicana: OPS/OMS; 1995

3 Seminario sobre "Usos y Perspectivas de la Epidemiología". Buenos Aires; 1983. (Publicación No. PNSP 84-87/1984).

4 Centers for Disease Control. Case definitions for public health surveillance. MMWR 1990; 39 (RR-13): 1-43.

5 Discurso pronunciado por el comandante Fidel Castro Ruz, Primer Secretario del Comité Central del Partido Comunista de Cuba y Primer Ministro del Gobierno Revolucionario, en la inauguración del moderno policlínico del Valle del Perú, en el municipio de Jaruco, el 8 de enero de 1969 [versión taquigráfica]. Departamento de versiones taquigráficas del Gobierno Revolucionario; 1969 [Citado enero 2005]. Disponible en: <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos>

6 Fariñas Reinoso AT. El sistema de vigilancia en Cuba [monografía en CD-ROM]. Díaz Rojas P, Curras G, editores. Ciudad de La Habana: ENSAP; 2003.

7 VigiWeb. [homepage on the internet]. La Habana: forge Cujae [actualizado 2006; citado 15-06-2006] Disponible en: <http://forge.cujae.edu.cu/projects/vigiweb/>

8 Gómez de Haz H, Fariñas Reinoso AT. Evaluación de la vigilancia de la sífilis congénita en Ciudad de La Habana, 1996. Rev Cubana Salud Pública [serie en Internet] 1998 Jul.-Dic [citado 29 Dic 2007]; 24 (2): [aprox. 10 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34661998000200001&lng=es&nrm=iso

9 Perdomo V, Carabaloso Hernández M, Durañones Rodríguez L. Evaluación de la competencia profesional de los especialistas de Higiene y Epidemiología. Rev Cubana Educ Med Super. [serie en Internet] 2003 Abr.-Jun [citado 29 Diciembre 2007]; 17(2): [aprox. 7 p.]. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412003000200004&lng=es&nrm=iso .

10 Gallardo Pérez U, Pérez Pinero J y Fariñas Reinoso, AT. Necesidades sentidas de información en Epidemiología, de médicos y enfermeras de la familia. Rev Cubana Salud Pública. [serie en Internet]. 2002 Sep.-Dic. 2002 [citado 29 Diciembre 2007]; 28(3): [aprox. 6 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662002000300003&lng=es&nrm=iso

11 Perdomo V, Rodríguez Boza E. Competencias de los especialistas en Higiene y Epidemiología: situación y vigilancia en salud. Ciudad de La Habana, 2000. Rev Cubana Hig Epidemiol [serie en Internet]. 2005 Mayo-Ago [citado 26 Diciembre 2007]; 43(2). [aprox. 5 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032005000200007&lng=es&nrm=iso

12 Pría Barros María del Carmen, Louro Bernal Isabel, Fariñas Reinoso Ana Teresa, Gómez de Haz Héctor, Segredo Pérez Alina. Guía para la elaboración del análisis de la situación de salud en la atención primaria. Rev Cubana Med Gen Integr [serie en Internet] 2006 [citado 2008 Agost]; 22(3). [aprox. p8.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252006000300002&lng=pt&nrm=iso

13 Discurso pronunciado por el Presidente de la República de Cuba, Fidel Castro Ruz, en la Escuela Latinoamericana de Ciencias Médicas, el 3 de diciembre del 2002 [versión taquigráfica]. Departamento de versiones taquigráficas del Gobierno Revolucionario; 2002 [citado diciembre 2005]. Disponible en: <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos/>

-
- 14 Discurso pronunciado por el Presidente de la República de Cuba, Fidel Castro Ruz en el acto central con motivo del XXVIII Aniversario del asalto al Cuartel Moncada, celebrado en Las Tunas, el 26 de julio de 1981, "Año del XX Aniversario de Girón". [versión taquigráfica]. Departamento de versiones taquigráficas del Gobierno Revolucionario [citado Mayo 2005]. Disponible en: <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos/>
- 15 Proyecciones de la Salud Pública en Cuba. [monografía en Internet]. Ciudad de La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006. [citado Mayo 2006]. Disponible en: <http://salud2015.sld.cu>
- 16 Discurso pronunciado por el Presidente del Consejo de Estado de la República de Cuba, Fidel Castro Ruz, en la tribuna abierta de la juventud, los estudiantes y los trabajadores por el día internacional de los trabajadores, en la plaza de la revolución, el primero de mayo del 2000. [versión taquigráfica]. Departamento de versiones taquigráficas del Gobierno Revolucionario; [citado agosto 2007]. Disponible en: <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos/>
- 17 Plataforma Programática del Partido Comunista de Cuba. La Habana: Editora Política; 1978.p. 12.
- 18 Frerichs RR. Epidemiologic surveillance in developing countries. Ann Rev Pub Health 1991; 12:80-257.
- 19 Detectives de Enfermedades del EIS. Compendio de los Principales Eventos e Investigaciones. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. [serie en Internet]. 2002 May [Citado 8 mayo 2002]. [aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/spanish>
- 20 Delgado García G. El pensamiento y la acción médico-social del doctor Gustavo Aldereguía. Cuaderno de Historia 1998; (83): 1
- 21 Moro ML, McCormick A. Surveillance for communicable diseases. En: Eylesbosch WJ, Noah ND, editores. Surveillance in health and disease. Oxford: Oxford University Press; 1988. p. 165 - 82.
- 22 Stolley PD, Lasky T. Investigating disease patterns: The Science of epidemiology. Nueva York: Scientific American Library; 1995.p.23-49.

-
- 23 López-Moreno S, Garrido-Latorre F, Hernández-Ávila M. Desarrollo histórico de la Epidemiología su formación como disciplina científica. *Salud Pública de México*. 2000; 42(2): 133-143.
- 24 Langmuir A D. The surveillance of communicable diseases of national importance. *N. Engl. J. Med.* 1963; 268 (4):182.
- 25 Raska K. National and international surveillance of communicable diseases. *WHO Chron* 1966; 20: 315-21.
- 26 Report for drafting committee. Terminology of malaria and of malaria eradication. Geneva: World Health Organization; 1963.
- 27 National and global surveillance of communicable disease. Report of the technical discussion at the Twenty-First World Health Assembly. A21/Technical Discussions/5. Geneva: World Health Organization; 1968.
- 28 Corey G. Vigilancia epidemiológica ambiental. México: ECO; 1988. p. 1- 50.
- 29 Colimón K. Fundamentos de la Epidemiología. Medellín: Díaz de Santos; 1990 p. 281-297.
- 30 Castellanos P L. Proyecto de un sistema de Vigilancia de salud según Condiciones de Vida y el impacto de las Acciones de Salud y Bienestar. Programa de Análisis de la Situación de Salud y sus tendencias. Washington DC: OPS; 1992.
- 31 Victoria D, Bergonzoli G. Rectoría y Vigilancia de la salud. Costa Rica: Organización Panamericana de la Salud; 1994.p. 26-27, 43-46.
- 32 Méndez EV. Planejamento e programacao local da vigilancia da salud no distrito sanitario. Brasilia: OPS; 1994. Serie desenvolvimiento de servicios de saude No.13.

33 Texeira Fontes C, Silva Paim J, Vilasboas A L. Sus Modelos assistenciais e vigilancia da saude. Brasil: Instituto de Saude Colectiva; 1998. p.1-21.

34 Breilh J. De la vigilancia convencional al monitoreo participativo. Trabajo basado en la ponencia a la Conferencia sobre Salud en el Trabajo y Ambiente: Integrando las Américas – Salvador (Brasil), junio 9 del 2002.

35 Sepúlveda Malaquias Jaime et al. Aspectos básicos de la vigilancia en salud pública para los años noventa. Salud Pública de México [serie en Internet]. 2005 Nov [citado 20 Noviembre 2005]; 36 (1) [aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.insp.mx/salud/36/361-10s.html>

36 Resolución CD42.R14. Funciones Esenciales de Salud Pública. 42' Consejo Directivo de OPS. Washington, D. C, 25 al 29 de Septiembre de 2000.

37 Organización Panamericana de la Salud. La salud Pública en las Américas. Nuevos conceptos. Análisis del desempeño y base para la acción. Washington: OPS; 2002.p.127-132. (Publicación Científica y Técnica No 589).

38 Salud de las Américas [Monografía en Internet]. Washington: OPS; 2007; Volumen Regional. Capitulo IV [citado diciembre 2007]. Disponible en: <http://www.paho.org/hia/vol1regional.html>

39 Salud de las Américas [Monografía en Internet]. Washington: OPS; 2007.Volumen países. Bolivia [citado Diciembre 2007].Disponible en: <http://www.paho.org/hia/archivosvol2/paisesesp/Bolivia%20Spanish.pdf>

40 Salud en las Américas [Monografía en Internet]. Washington: OPS; 2007.Volumen países. Perú [citado diciembre 2007]. Disponible en: <http://www.paho.org/hia/archivosvol2/paisesesp/Per%FA%20Spanish.pdf>

41 Salud de las Américas [Monografía en Internet]. Washington: OPS; 2007.Volumen países. Ecuador. [citado Diciembre 2007]. Disponible en:

<http://www.paho.org/hia/archivosvol2/paisesesp/Ecuador%20Spanish.pdf>

42 Salud de las Américas [Monografía en Internet]. Washington: OPS; 2007.Volumen países. Méjico [citado Diciembre 2007]. Disponible en <http://www.paho.org/hia/archivosvol2/paisesesp/M%E9xico%20Spanish.pdf>

43 43 Salud de las Américas [Monografía en Internet]. Washington: OPS; 2007.Volumen países. Nicaragua [citado Diciembre 2007]. Disponible en: <http://www.paho.org/hia/archivosvol2/paisesesp/Nicaragua%20Spanish.pdf>

44 Salud de las Américas [Monografía en Internet]. Washington: OPS; 2007.Volumen países. Venezuela. [citado Diciembre 2007]. Disponible en: <http://www.paho.org/hia/archivosvol2/paisesesp/Venezuela%20Spanish.pdf>

45 Ministerio de Salud Pública, Dirección de Mejoramiento y Control de la Salud Pública. Situación de la salud del Ecuador. Quito; MSP: 2006.

46 Salud de las Américas [Monografía en Internet]. Washington: OPS; 2007.Volumen países. Brasil. [Citado Diciembre 2007]. Disponible en: <http://www.paho.org/hia/archivosvol2/paisesesp/Brasil%20Spanish.pdf>

47 Salud de las Américas [Monografía en Internet]. Washington: OPS; 2007.Volumen países. Costa Rica. [Citado Diciembre 2007]. Disponible en: <http://www.paho.org/hia/archivosvol2/paisesesp/Costa%20Rica%20Spanish.pdf>

48 Salud de las Américas [Monografía en Internet]. Washington: OPS; 2007.Volumen países. EE.-UU. [Citado Diciembre 2007]. Disponible en: [http://www.paho.org/hia/archivosvol2/paisesesp/Estados%20Unidos%20de%20Am%E9rica%20Spanish.p
df](http://www.paho.org/hia/archivosvol2/paisesesp/Estados%20Unidos%20de%20Am%E9rica%20Spanish.pdf)

49 Segundo Foro Mundial FAO/OMS de Autoridades de Reglamentación sobre Inocuidad de los Alimentos. En: Salud de las Américas. Washington: OPS; 2007.Volumen países. EE.-UU. p.340- 359.

[Citado Diciembre 2007]. Disponible en: <http://www.paho.org/hia/archivosvol2/paisesesp/Estados%20Unidos%20de%20Am%E9rica%20Spanish.pdf>

50 Manual de normas y procedimientos del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Buenos Aires: Ministerio de Salud Pública de la República de Argentina; 1999. p. 1-155.

51 Salud en las Américas [Monografía en Internet]. Washington: OPS; 2007. Volumen países. Canadá. . [citado Diciembre 2007]. Disponible en: <http://www.paho.org/hia/archivosvol2/paisesesp/canad%e1%20spanish.pdf>

52 Canadian Integrated Public Health Surveillance. [Monografía en Internet]. Canadá; Public Health Agency of Canadá; 2007 [citado Diciembre 2007]. Disponible en: <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/04vol30/dr3005eb.html>

53 Salud de las Américas [Monografía en Internet]. Washington: OPS; 2007. Volumen Regional [Citado diciembre 2007]. Disponible en: <http://www.paho.org/hia/vol1regional.html>

54 Lenglet A, Hernández Pezzi G. Comparison of the European Union Disease Surveillance Networks' websites. Euro Surveill: [serie en Internet]. 2006 [citado Diciembre 2006]; 11(5). [aprox. 2 p.]. Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/em/v11n05/1105-227.asp>

55 Balkanyi L. Terminology services – an example of knowledge management in public health. Euro Surveill [serie en Internet]. 2007 [citado Diciembre 2007]; 12 (5) [aprox. 2 p.]. Disponible en <http://www.eurosurveillance.org/ew/2007/070531.asp#6>

56 European Commission Decision N° 2003/542/E, 17 July 2003, modification of Decision N° 2000/96/EU related to the disease specific and public health problem networks.

57 Paquet C, Coulombier D, Kaiser R, Ciotti M. Epidemic intelligence: a new framework for strengthening disease surveillance in Europe. Euro Surveill [serie en Internet]. 2006 [citado Noviembre 2006]; 11(12).

[aprox. 2 p.]. Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/em/v11n12/1112-223.asp>

58 Lynn R, Pebody R, Knowles R. Twenty years of active paediatric surveillance in the the UK and Republic of Ireland. Euro Surveill [serie en Internet]. 2006 [citado Noviembre 2006]; 11(7) [aprox. 1 p.]. Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/ew/2006/060720.asp#4>

59 MCDDA, Wiessing L. European drugs agency highlights trends in drug use and problems affecting drug users. Euro Surveill [serie en Internet]. 2005 [citado 2005]; 10(12). [aprox. 1 p.]. Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/ew/2005/051215.asp#3>

60 Eveillard P. SentiWeb: un outil de recueil et une banque de dones. La Revue du Praticien Médecine Générale [serie en Internet] 2003 Septiembre [citado Mayo 2007]; 623. [aprox. 1 p.]. Disponible en: <http://www.sentiweb.org.htm>

61 Real decreto 2210/1995, de 28 de diciembre. Creación de la red nacional de vigilancia epidemiológica. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1995. p. 2153- 2158.

62 Tissot F, From epidemiological surveillance to European integration. Euro Surveill [serie en Internet]. 1999; [citado Noviembre 2007]; 4(9). [aprox. 1 p.]. Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/em/v04n09/0409-221.asp>

63 Epidemic-prone disease surveillance and response after the tsunami in Aceh, Indonesia. Euro Surveill [serie en Internet]. 2005 [citado 2005]; 10(5). [aprox. 1 p.]. Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/ew/2005/050505.asp#2>

64 Issues a global alert about cases of atypical pneumonia [Monografía en Internet]. WHO; 2003 [citado 12 Marzo 2003]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/releases/2003/pr22/en/>

65 Central Bureau of Health Intelligence [homepage on the internet]. India [actualizado 2007; citado diciembre 2007]. [aprox. 2p.]. Disponible en: <http://mohfw.nic.in/kk/95/ib/95ib0u01.htm>.

66 Thacker SB, Berkelman RL, Stroup DF. The science of public health surveillance. J. Public Health Pol 1989; 10: 187-203.

67 Delgado García G. Conferencias de Historia de la Administración de Salud Pública en Cuba. La Habana: Facultad de Salud Pública; 1990.p. 130.

68 Fariñas Reinoso AT. La vigilancia en Salud. Un recorrido por la historia. En: Actas del III Congreso Historia de la Medicina, 2004; ISCM Victoria de Girón, Ciudad de La Habana.

69 Vigilancia sanitaria y epidemiológica En: Del Puerto C, Ferrer Gracia H, Toledo Curbelo G. Higiene y Epidemiología. Apuntes para la historia. Ciudad de La Habana: UNICEF; 2002.p.247-48.

70 Reglamento de la Sanidad Militar del Ejército Libertador (1898). Cuaderno de Historia [serie en Internet]. 2007[citado julio 2007]; 85 [aprox. 10 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/his/cuh_85/cuh1285.htm

71 Delgado García, G. Desarrollo histórico de la salud pública en Cuba. Rev Cubana Salud Pública. [serie en Internet]. 1998 Jul.-Dic. 1998, [citado 29 Diciembre 2007]; .24 (.2). [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34661998000200007&lng=es&nrm=iso

72 Colegio Médico Nacional. Forum Nacional de Higiene y Epidemiología. Tribuna Médica de Cuba. 1962. Año XXIII Nos. 476-480.

73 La Higiene y Epidemiología en la Revolución. Algunos hechos relevantes. En: Del Puerto C, Ferrer Gracia H, Toledo Curbelo G. Higiene y Epidemiología. Apuntes para la historia. Ciudad de La Habana: UNICEF; 2002.p.24.

74 Ministerio de Salud Pública. Organización y funciones del policlínico integral. La Habana: Unidad de Producción de Impresos; 1966.

75 Delgado García G. La Salud Pública en Cuba en el período revolucionario socialista. Conferencia Diez.

Cuaderno de Historia [serie en Internet] 1996. [Citado julio 2007]; 81 [aprox. 10 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/his/vol_1_96/his12196.htm

76 Control de enfermedades transmisibles. Control sanitario internacional. Algunos hechos relevantes. En: Del Puerto C, Ferrer Gracia H, Toledo Curbelo G. Higiene y Epidemiología. Apuntes para la historia. Ciudad de La Habana: UNICEF; 2002.p.215.

77 Resolución Ministerial No. 204/66 de 11/05/66: implantación de los modelos relativos a los exámenes médicos preempleo y periódico, y el Informe de Aptitud para el Trabajo. Acuerdo del Consejo de Ministros de 8/09/64.

78 La Higiene y Epidemiología en la Revolución. Algunos hechos relevantes. En: Del Puerto C, Ferrer Gracia H, Toledo Curbelo G. Higiene y Epidemiología. Apuntes para la historia. Ciudad de La Habana: UNICEF; 2002.p.32

79 La Higiene y Epidemiología en la estructura de salud pública. Sectorización de los servicios de salud .En: Del Puerto C, Ferrer Gracia H, Toledo Curbelo G. Higiene y Epidemiología. Apuntes para la historia. Ciudad de La Habana: UNICEF; 2002.p. 143.

80 Viceministerio de Higiene y Epidemiología. Sistema de Información Directa (SID). La Habana: MINSAP; 1982.

81 Atención a la salud de los trabajadores En: Del Puerto C Ferrer Gracia H, Toledo Curbelo G. Higiene y Epidemiología. Apuntes para la historia. Ciudad de La Habana: UNICEF; 2002.p.264.

82 La Higiene y Epidemiología en la Revolución. Algunos hechos relevantes. En: Del Puerto C, Ferrer Gracia H, Toledo Curbelo G. Higiene y Epidemiología. Apuntes para la historia. Ciudad de La Habana: UNICEF; 2002.p.84.

83 Viceministerio de Higiene y Epidemiología. La Epidemiología en los servicios de salud y el médico de la familia. Ciudad de La Habana: INHEM, 1988.

84 La Higiene y Epidemiología en la estructura de salud pública. Sectorización de los servicios de salud .En: Del Puerto C, Ferrer Gracia H, Toledo Curbelo G. Higiene y Epidemiología. Apuntes para la historia. Ciudad de La Habana: UNICEF; 2002.p. 144.

85 Sistema de vigilancia alimentaria y nutricional (SISVAN). En: Del Puerto C Ferrer Gracia H, Toledo Curbelo G. Higiene y Epidemiología. Apuntes para la historia. Ciudad de La Habana: UNICEF; 2002.p.254.

86 Resolución Ministerial No. 6/86 de 9/01/86: Registro Nacional del Cáncer.

87 Fariñas Reinoso AT. El sistema de vigilancia en Cuba [monografía en CD-ROM].Ciudad de La Habana: ENSAP; 2003.

88 Objetivos, propósitos y directrices para el año 2000. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 1992.p. 1-10.

89 La integración de la Higiene y la Epidemiología a la Atención Primaria de Salud. Ciudad de La Habana: Ministerio de Salud Pública; 1995.p.1-15.

90 La vigilancia sanitaria y epidemiológica. Algunos hechos relevantes. En: Del Puerto C, Ferrer Gracia H, Toledo Curbelo G. Higiene y Epidemiología. Apuntes para la historia. Ciudad de La Habana: UNICEF; 2002.p.255.

91 Fariñas Reinoso, AT. Boletín informativo. La vigilancia en Salud a la luz de los objetivos, propósitos y directrices para incrementar la salud de la población cubana. 1992-2000. Ciudad de La Habana: Facultad de Salud Pública; 1994.p. 2-3.

92 La Implementación de las unidades de análisis y tendencias en salud en las provincias. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 1993.p. 1-15.

93 Rodríguez Milord D. Las Unidades de Análisis y Tendencias en Salud dentro del sistema de Vigilancia en Salud de Cuba. [serie en Internet] 2006 [Citado Junio 2006]. [aprox. 5 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/uats/articulos_files/lapRACTICA.pdf

94 Mach A, González E, Armas L. Sistema automatizado para la vigilancia epidemiológica de la tuberculosis en la atención primaria en Cuba. Rev Cubana Salud Pública 1995; 21(1):58-63.

95 Martínez R, Alonso A. Vigila: un instrumento para la vigilancia epidemiológica de enfermedades transmisibles. Rev Cubana Med Trop [serie en Internet].1999 Ene.-Abr. [citado 29 Diciembre 2007]; 51(1). [aprox. 6 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07601999000100006&lng=es&nrm=iso

96 Ministerio de Salud Pública. La medición de las funciones esenciales. La Habana: MINSAP; 2003.

97 Lorenzo S. Sistema Automatizado para el procesamiento de los datos de las enfermedades en vigilancia (WinEDO). [Tesis] La Habana: CECAM; 200.

98 Coutín Marie Gisele. Utilidad de la Informática para la Vigilancia de enfermedades en el tiempo. Revista Cubana de Informática Médica, 2006 6(2): 1-8.

99 Batista Moliner R, Gandul Salabarría L y Díaz González L. Sistema de vigilancia de salud a nivel de la atención primaria. Rev Cubana Med Gen Integr. [serie en Internet]. 1996 mar.-abr. [citado 29 Diciembre 2007]; 12 (.2). [aprox. 10 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251996000200008&lng=es&nrm=iso

100 Programa Nacional de Vigilancia de Artrópodos y Roedores. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 1999.p. 1-10.

101 Carreras Vara JA. Programa Nacional de Vigilancia de Contaminantes en Alimentos y Agua. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1999.p.1-56.

102 Sistema Cubano de Vigilancia Farmacológica. [homepage on the Internet] La Habana julio [actualizado 2003; Julio 2003].Disponible en: <http://www.cdf.sld.cu/farmacov.htm>

103 Delgado García G. Historia de la Enseñanza Superior de la Medicina en Cuba 1726 – 1900. Cuadernos de Historia de la Salud Pública, 1990 (75): 22-30.

104 Beldarían Chaple E. La enseñanza de la geografía médica en Cuba hasta fines del siglo XXI. Rev Cubana Educ Med Super. [serie en Internet] 2000 Mayo-Ago [Citado 15 Abril 2007]; 14(.2). [aprox. 5p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412000000200009&lng=es&nrm=iso

105 Cuadernos de Historia Sanitaria. Centenario del nacimiento del Dr. Juan Guiteras Gener. La Habana: Ministerio de Salubridad y Asistencial Social; 1952.

106 Formación y superación de recursos humanos. En: Del Puerto C, Ferrer Gracia H, Toledo Curbelo G. Higiene y Epidemiología. Apuntes para la historia. Ciudad de La Habana: UNICEF; 2002.p.290-315.

107 Rojas Ochoa F. La enseñanza de la salud pública a estudiantes de Medicina en Cuba. Rev Cubana Educ Med Super. [serie en Internet] 2003 Abr.-Jun [citado 15 Septiembre 2007].17 (.2) [aprox. 4p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412003000200001&lng=es&nrm=iso

108 Arteaga J, H Ricardo A. Educación de postgrado: Estructura y procesos fundamentales. En: Literatura Básica. Módulo de Postgrado. Material de Estudio de la Maestría de Educación Médica. La Habana: ENSAP; 2002.

109 Morales V. Modelos dominantes de postgrado y modelo alternativo para América Latina. En: Literatura Básica Módulo de Postgrado. Material de Estudio de la Maestría de Educación Médica. La Habana: ENSAP; 2002.

110 Maestría en salud en el trabajo. Universidad autónoma de Chihuahua [homepage on the Internet]. Chihuahua [actualizado 2007; citado Diciembre 2007]. [aprox. 2p.]. Disponible en : <http://www.uach.mx/investigacion/catalogo2004/29.htm>

111 Coordinación de estudios de postgrado. Universidad Nacional autónoma de México [homepage on the Internet]. DF [actualizado 2007; citado diciembre 2007]. aprox. 2p.]. Disponible en: <http://www.facmed.unam.mx/postgrado/maeydoc/index.html>

112 Maestría. Ciencias en Salud de los Trabajadores. Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. [homepage on the Internet]. Xochimilco [actualizado 2007; citado diciembre 2007]. [aprox. 2p.]. Disponible en: <http://cbs.xoc.uam.mx/postgrados/mcst/pa.php>

113 Maestría Medicina Social. Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. [homepage on the Internet]. Xochimilco [actualizado 2007; citado diciembre 2007]. [aprox. 2p.]. Disponible en: <http://cbs.xoc.uam.mx/postgrados/mcst/pa.php>

114 Facultad de Medicina. Universidad de Chile Escuela de Salud Pública. [homepage on the Internet]. Santiago de Chile [actualizado 2007; citado diciembre 2007]. [aprox. 2p.] Disponible en: <http://www4.saludpublica.uchile.cl/esp/?jsessionid=D1657168F7C150DC4>

115 Especialidad de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Chile Escuela de Salud Pública. [homepage on the Internet]. Santiago de Chile [actualizado 2007; citado diciembre 2007]. [aprox. 2p.]. Disponible en : <http://www.uach.cl/>

116 Programa de pós-graduação em saúde coletiva. Universidade Federal da Bahia. Instituto de Saúde Colectiva. [homepage on the Internet]. [actualizado 2007; citado diciembre 2007]. [aprox. 3p.] Disponible en <http://www.isc.ufba.br/welcome.asp>

117 Instituto de investigaciones epidemiológicas. Academia Nacional de Medicina. [homepage on the Internet]. Buenos Aires. [actualizado 2007; citado diciembre 2007]. [aprox. 3p.] Disponible en <http://www.epidemiologia.anm.edu.ar/>

118 Maestría de Epidemiología. Medellín Colombia. Facultad Nacional de Salud Pública Héctor Abad Gómez [homepage on the Internet]. [actualizado 2007; citado diciembre 2007]. [aprox. 3p.] Disponible en: <http://guairos.udea.edu.co/fnsp/ContenidosHtm/Docencia/Docencia.htm#maestria>

119 Council of state and territorial epidemiologists. Applied Epidemiology Fellowship [monografía en Internet], Ginebra WHO; 2007 [citado diciembre 2007]. Disponible en: <http://www.cste.org/Workforcedev/main1.htm>

120 Canadian Field Epidemiology Program: About Us. Public Health Practice. [monografía en Internet], Canadá; 2007 [citado diciembre 2007], Disponible en: http://www.phac-aspc.gc.ca/cfep-pcet/about_e.html

121 Applications sought for training fellowships for intervention epidemiology in Europe (the EPIET programme). Euro Surveill [serie en Internet] 2007 [citado diciembre 2006]; 12(1). [aprox. 3p.]. Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/ew/2007/070118.asp#5>

122 Moren A, Rowland M, van Loock F, Giesecke J. The European Programme for Intervention Epidemiology Training. Euro Surveill [serie en Internet] 1996 [citado diciembre 2006]; 1(4). [aprox. 3p.]. Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/em/v01n04/0104-225.asp>.

123 Baka A, Fusco F, Puro V, Vetter N, Skinhoj P, Ott K, and al. A curriculum for training healthcare workers in the management of highly infectious diseases. Euro Surveill [serie en Internet] 2007 [citado diciembre 2006]; 12(6) [aprox. 2p.]. Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/em/v12n06/1206-223.asp>

124 Martínez Navarro J, Herrera D, Sánchez Barco C, Applied field epidemiology programme in Spain. Euro Surveill [serie en Internet] 2001 [citado [diciembre 2006]; 6(3) [aprox. 2p.]. Disponible en:

<http://www.eurosurveillance.org/em/v06n03/0603-226.asp>

125 Petersen L, Breuer T, Hamouda O, Ammon A. The Field Epidemiology Training Program (FETP) in Germany. Euro Surveill [serie en Internet] 2001[citado [diciembre 2006]; 6(3). [aprox. 4p.]. Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/em/v06n03/0603-225.asp>

126 Aavitsland P, Andresen S, Communicable disease epidemiology training in Northern Europe. Euro Surveill [serie en Internet] 2001[citado diciembre 2006]; 6(3). [aprox. 2p.]. Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/em/v06n03/0603-227.asp>

127 National Institute Communicable Diseases, [homepage on the Internet]. Delhi. [actualizado 2007; citado diciembre 2007]. Disponible en: <http://mohfw.nic.in/kk/95/ib/95ib0k01.htm>

128 Varela C, Coulombier D. Defining core competencies for epidemiologists working in communicable disease surveillance and response in the public health administrations of the European Union. Euro Surveill [serie en Internet] 2007 [citado diciembre 2007]; 12(8). aprox. 2p.]. Disponible en <http://www.eurosurveillance.org/ew/2007/070802.asp#2>

129 Ruiz Hernández JR. La Salud Pública Cubana; Su desarrollo en el período revolucionario 1959 - 1980. La Habana: Instituto de Desarrollo de la Salud; 1986.

130 Formación y superación de recursos humanos. En: Del Puerto C, Ferrer Gracia H, Toledo Curbelo G. Higiene y Epidemiología. Apuntes para la historia. Ciudad de La Habana: UNICEF; 2002.p.284.

131 Salas Perea RS, Borroto Cruz R. Nuevo enfoque de la superación profesional: Propuesta de un modelo metodológico. En: Hatim R, Gómez Padrón A. Educación de postgrado: Literatura Básica Módulo de Postgrado. Material de Estudio de la Maestría de Educación Médica. La Habana: ENSAP; 2002.

132 Formación y superación de recursos humanos. Formación de médicos especialistas y otros profesionales. En: Del Puerto C, Ferrer Gracia H, Toledo Curbelo G. Higiene y Epidemiología. Apuntes para la historia. Ciudad de La Habana: UNICEF; 2002.p.291.

133 Plan de Estudio de la Especialidad de Epidemiología cursos 1982- 1984. La Habana: Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología; 1984.

134 Plan de Estudio de la Especialidad de Higiene curso 1987- 1988. La Habana: Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología; 1988.

135 Plan de Estudio de la Especialidad de Higiene – Epidemiología. Curso 1990 - 2002. La Habana: Facultad de Salud Pública; 2002.

136 Plan de Estudio de la Especialidad de Bioestadística, curso 1988- 1989. La Habana: Instituto de Desarrollo de la Salud; 1988

137 Plan de Estudio de la Especialidad de Bioestadística curso 1998-1999. La Habana: Facultad de Salud Pública; 1998.

138 Plan de Estudio de la Especialidad en Medicina General. Curso 2007-2009. La Habana: Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana, 2008.

139 Rojas Ochoa F. El desarrollo de la Salud Pública en Cuba, 1959 - 1989. La Habana: ISCM - H; 1989.

140 Plan de Estudio de la Maestría de Salud Pública curso 2000-2001. La Habana: ENSAP; 2000.

141 Louro Bernal I. Funciones esenciales de la Salud Pública en programas de maestrías de la Escuela Nacional de Salud Pública. Año 2001. Rev Cubana Salud Pública. [serie en Internet] 2002 Ene.-Jun [Citado 29 Diciembre 2007]; .28 (1) [aprox. 10 p.]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662002000100005&ing=es&nrm=iso

142 Plan de Estudio Maestría de Epidemiología curso 2005-2006. Ciudad de La Habana: Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kouri”; 2004.p. 91.

143 González Ochoa E, Armas Pérez L Cantelar Martínez B. Bases para abordar la valoración del impacto social de un programa cubano de maestría en Epidemiología. Rev Cubana Hig Epidemiol. [serie en Internet] 2006 Ene.-Abr [citado 28 Diciembre 2007]; 44(1). [aprox. 10 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032006000100007&lng=es&nrm=iso

144 Plan de Estudio de la Maestría de Salud Ambiental curso 2004-2005. La Habana: Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología; 2005.

145 Maestría en salud de los trabajadores. Programa 2007. [Instituto de salud de los Trabajadores]. [actualizado, 2006; citado 7 agosto 2007]. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/insat/maestria_2007-9_\(programa\).pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/insat/maestria_2007-9_(programa).pdf)

146 Plan de Estudio de la Maestría de Nutrición en Salud Pública. curso 2004-2005. La Habana: Instituto Nacional de Higiene de los Alimentos; 2005.

147 González Ochoa E. Sistemas de vigilancia epidemiológica. La Habana: Ciencias Médicas; 1989.p.13.

148 Fariñas Reinoso AT. La enseñanza de la Vigilancia en Salud: Educ Med Sup 2005;19(3): 1-6

149 Toledo Curbelo G. Fundamentos de Salud Pública. La Habana: Ciencias Médicas; 2005.

150 Programa de Estudio. Diplomado de Epidemiología Básica para la APS. Curso 2004- 2005. La Habana: Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología; 2004.

151 Programa de Estudio. Diplomado de Epidemiología Básica. Cursos 1999- 2002. La Habana: Facultad de Salud Pública; 1999.

152 Programa de Estudio Diplomado para los directivos del área de Higiene y Epidemiología, Curso 2006-2007. La Habana: ENSAP; 2007.

153 Plan de cursos de superación profesional 1998-1999. Rev Cubana Hig Epidemiol [serie en Internet].1999 May.-Ago9 [citado 28 Diciembre 2007]; 37(.2). [aprox. 1 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30031999000200009&lng=es&nrm=iso

154 Enfoque moderno de la enseñanza en Epidemiología. Rev Cubana Hig Epidemiol. [serie en Internet] 1996 Mayo-Ago [citado 28 Diciembre 2007]; 34(.2). [aprox. 2 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30031996000200003&lng=es&nrm=iso

155 Pérez Rodríguez Zulem, Torres Hernández Yariety. Análisis de la evolución del concepto conocimiento y su gestión) [serie en Internet] 2008 [citado 5 agosto 2008] [aprox. 5 p.]. Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos32/el-conocimiento/el-conocimiento.shtml>

156 Sveiby. Karl E. Análisis de la evolución del concepto conocimiento y su gestión. En: knowledge-based theory of the firm to guide strategy formulation. Journal of Intellectual [serie en Internet] 2001 [Citado 5 agosto 2001]; 2(4) [aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.sveiby.com>

157 Gnoseología. [Wikipedia] [actualizado 2002; citado 9-8-2002]. Disponible en http://es.wikipedia.org/wiki/Teor%C3%ADa_del_conocimiento

158 Qué es el conocimiento. [serie en Internet] 2008 [citado 5 agosto 2008] [aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://www.daedalus.es/inteligencia-de-negocio/gestion-del-conocimiento/que-es-el-conocimiento>

159 Polanyi M .Facit knowledge. [serie en Internet] 2008 [citado 9-8-2008] [aprox. 2 p.]. Disponible en: <http://www.infed.org/thinkers/polanyi.htm>

160 Spender J – Ch."Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm", Strategic Management Journal. 1996;(17):45-62.

161 Álvarez de Zayas C. El diseño curricular. Editorial Pueblo y educación: 2001.

162 Márquez A. En colectivo de autores. Diseño y desarrollo del currículo. Trabajos presentados en el

marco del programa de Doctorado de la Universidad de Oviedo y Cienfuegos. Ediciones KRK. Oviedo: 2003.p. 100.

163 Talízina, N. La formación de la actividad cognoscitiva de los escolares, La Habana. Ediciones EMPES:1987.p.12.

164 Moreno Bayardo MG. El desarrollo de habilidades como objetivo educativo. Una aproximación conceptual. [serie en Internet] 2008 [citado Agosto 2008]. [aprox. 4 p.] Disponible en: <http://www.educar.jalisco.gob.mx/06/6habilid.html>

165 Salud mental y emocional de los jóvenes [serie en Internet] 2008 [citado Agosto -2008]. [aprox. 6 p.] Disponible en: <http://www.usuarios.com/ib305128/doment618n.htm>

166 Plan de Estudio de la Residencia de Higiene curso 2007 - 2008. La Habana: Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología; 2007.p.7-8.

167 Scrimshaw, Susan C.M y Hurtado E. Procedimientos de asesorías rápidas. USA: Organización Panamericana de la Salud; 1994.1.p.26.33.

168 Miller W, Crabtree B. Clinical research: a multimethod typology and qualitative roadmap. En: Crabtree B, Miller W (editores). Doing Qualitative Research. 2nd ed. London: Sage; 1999.p.3.

169 Chapoulie JM. La place de l'observation et du travail de terrain dans la recherche en sciences sociales. En: Les methodes qualitatives en recherche sociale: problematiques et enjeux. Actes du colloque du CQRS. Rimouski:CQRS; 1993.

170 Kvale S. The interview situation. Interviews. Thousand Oaks: Sage; 1996.p.125-165.

171 Frontera XXI. Grupo de trabajo [serie en Internet] 2002 [citado Agosto 2002]. [aprox. 2 p.]. Disponible en: [http://yosemite.epa.gov/oia/Mexusa.nsf/0/53D4D63ABC09B51E882567CC00646601/\\$File/hsw\(spa\).pdf?openement](http://yosemite.epa.gov/oia/Mexusa.nsf/0/53D4D63ABC09B51E882567CC00646601/$File/hsw(spa).pdf?openement)

172 Organización internacional del trabajo Venciendo prejuicios. Cinterfor, 1996-2002. [serie en Internet] 2002 [citado agosto 2002]. [aprox. 2 p.]. Disponible en: <http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/newsroom/resenas/1999/enero/dvisual.htm>

173 Guba E, Lincoln Y. Competing paradigms in qualitative research. En: Denzin N, Lincoln Y (editores). The Landscape of Qualitative Research: Theories and Issues. London: Sage; 1998.p. 195–220.

174 Lengeler Ch. El Valor de los cuestionarios dirigidos hacia informantes claves y distribuidos a través de un sistema administrativo ya existente, para la evaluación de salud rápida y costo - efectiva. La Habana: Vice-Ministerio de Higiene y Epidemiología; 1994.p.15-26.

175 Barbie Earl R. Métodos de investigación por encuesta. México: Biblioteca de la Salud; 1993.p.59.

176 Silva Aycaguer LC. Muestreo para la investigación en ciencias de la salud. Madrid: Ediciones Díaz de Santo; 1993.p. 1- 16.

177 George Moreno Gina. Estadísticas para administradores. [serie en Internet] 2002 [citado Agosto 2002]. [aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos5/estadm/estadm.shtml>

178 La Higiene y Epidemiología en la estructura de salud pública. Desarrollo de la Higiene y Epidemiología y cambios posteriores a 1981. En: Del Puerto C, Ferrer Gracia H, Toledo Curbelo G. Higiene y Epidemiología. Apuntes para la historia. Ciudad de La Habana: UNICEF; 2002.p. 146

179 Gaceta Oficial de la República de Cuba. Decreto – Ley No. 54 del MINSAP. Disposiciones Sanitarias Básicas. Ministerio de Justicia. 23 de abril de 1982. p.1-20

180 La Implementación de las Unidades de Análisis y Tendencias en Salud en las provincias. Ciudad de La Habana: Ministerio de Salud Pública, 1993.p. 1-15.

181 Consideraciones metodológicas y conceptuales básicas para el establecimiento de la vigilancia en salud pública para la República de Cuba. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 1993.p. 1-10.

182 Reducción de la morbilidad y mortalidad materna en las Américas. Guía para la vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna. Washington: OPS; 1992.p. 27-28.

183 Valenti Pérez C. Administración y evaluación de programas en atención primaria de salud: apuntes para el programa de estudio [tesis]. Ciudad de La Habana: ENSAP; 2000.

184 Adler P.A . Observational techniques. En: Dnezin N.K Lincoln S. Handbook of qualitative reserarch. Thousand oaks: Sage; 1994.p.77-392.

185 Ricoy JR. Ética y política científica. [Artículo especial]. Med Clín .1992;98(11):35-8.

186 Fernández Garrote L M, Llanes Fernández L, Llanes Llanes E. Reflexiones sobre la ética en la investigación clínica y epidemiológica. Rev Cubana Salud Pública [serie en Internet] 2004 Sep [citado Octubre 08]; 30(3). [aprox. p8.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662004000300011&lng=es&nrm=iso

187 Discurso pronunciado por el Presidente del Consejo de Estado de la República de Cuba, Fidel Castro Ruz, en la tribuna abierta de la juventud, los estudiantes y los trabajadores por el día internacional de los trabajadores, en la plaza de la revolución, el primero de mayo del 2000. [versión taquigráfica]. Departamento de versiones taquigráficas del Gobierno Revolucionario; [citado agosto 2007]. Disponible en: <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos/>

188 Fariñas Reinoso AT. La integración de la Higiene y la Epidemiología a la Atención Primaria de Salud a dos años de su implantación [Tesis]. Ciudad de La Habana: Facultad de Salud Pública; 1999.

189 Fariñas Reinoso AT. Conocimientos sobre vigilancia en salud de profesionales que laboran en las Unidades de Análisis y Tendencias en Salud. Ciudad de la Habana. Año 2002. Reporte Técnico de

Vigilancia. [serie en Internet]. 2002 [Citado Mayo-Junio 2006]. [aprox. p8.]. Disponible en <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/vigilancia/farinas32006.pdf>

190 Fariñas Reinoso AT, Bouza Suárez A. La incorporación del médico de familia al sistema de vigilancia en salud. La Lisa Ciudad de La Habana. Rev Cubana Med Gen Integr 1999; 15(3):293-7.

191 Benítez Alifano M, Fariñas Reinoso AT. La vigilancia en Salud. Conocimientos y actitudes del equipo de Atención Primaria. Municipio Cerro, 1998. [Tesis]. Ciudad de La Habana: Facultad de Salud Pública; 1998.

192 Rodríguez Driggs MC, González Ochoa Edilberto y Fariñas Reinoso AT. Evaluación del Sistema de Vigilancia en la Atención Primaria de Salud. Municipio Santiago de Cuba. Septiembre 2002. Reporte Técnico de Vigilancia. [serie en Internet]. 2007 [Citado Mayo- Junio 2007]; 12(3). [aprox. p 20.]. Disponible en <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/vigilancia/eguestorres.pdf>

193 Elementos que definen la gestión del equipo básico de salud. Revisión de los programas nacionales de control. La Habana: ENSAP; 2003.

194 Friedman SM, Sommersall LA, Gardam Arenovich, T .Suboptimal reporting of notifiable diseases in Canadian emergency departments: A survey of emergency physician knowledge, practices, and perceived barriers. [serie en Internet] 2006 [citado Diciembre 2006]. [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/06vol32/dr3217ea.html>

195 Gutiérrez Rodas JA, Posada Saldarriaga R. Tendencias mundiales en educación médica. Colombia: IATREIA [serie en Internet] 2004 [Citado abril 2006]; 17(7). [aprox. 3 p.]. Disponible en : <http://medicina.udea.edu.co/Publicaciones/iatreia/Vol17%20No1%20-%20Jun%202004/Art.5.pdf>

196 Castro Lamas J. Diagnóstico y Perspectiva de los Estudios de Postgrado en Cuba. Digital observatory for higher education In Latin America and the Caribbean. [serie en Internet] 2000 [citado Abril 2000]. [aprox. 2 p.]. Disponible en: <http://www.iesalc.unesco.org.ve/programas/postgrados/Informe%20Postgrado%20Cuba.pdf>

197 Jardines JB. Perspectivas de la Informática en Cuba. Memorias del Taller Internacional "La Telemática y la Universidad en el Desarrollo de los Sistemas Locales de Salud. En: Literatura Básica Módulo de Postgrado. Material de Estudio de la Maestría de Educación Médica. La Habana: ENSAP; 2002.

198 Conferencia regional sobre políticas y estrategias para la transformación de la educación superior en América latina y el caribe. La habana, Cuba, 18 al 22 de noviembre de 1996. Rev Cubana Educ Med Super. [serie en Internet] 2000 Sep.-Dic [citado Abril 2007]; 14(.3). [aprox. 3 p.]. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412000000300008&lng=es&nrm=iso

199 VIGIWEB Cuba. [Forge]. [homepage on the Internet]. [actualizado 2006; citado 2007]. Disponible en: <http://forge.cujae.edu.cu/projects/vigiweb/>

200 González Ochoa E. Sistema de vigilancia epidemiológica. Curso por encuentro. La Habana. Instituto de Desarrollo para la Salud; 1985.p. 21-26.

201 Jiménez Cangas L. El enfoque estratégico en la planificación de intervenciones. Algunas consideraciones para su aplicación en el nivel local de salud. Ciudad de La Habana: ENSAP; 2004.p.1-40.

202 Ministerio de sanidad y consumo. Evaluación epidemiológica de tecnologías de salud. [Monografía en Internet].Madrid: AETS; 1995. [citado Julio 2005].Disponible en http://www.isciii.es/htdocs/investigacion/publicaciones_agencia/02evalepidemiol.pdf

203 CDC. Updates guidelines for evaluating public health surveillance systems. MMWR. 2001 July 27;50(13).

204 Canadian Field Epidemiology Program, Surveillance system evaluations. [Monografía en Internet]. Centre for Surveillance Coordination.1999-2003. [citado 2004]. Disponible en: http://health_surveillance

205 Moriyama IM. Indicators of social change. Problems in the measurements of health status. New York: Russel Sage Foundation; 1968.p.593.

206 Brauckmann Sabine Ludwig von Bertalanffy (1901-1972). [serie en Internet] 2002 [citado Agost 2002]. Disponible en <http://www.iss.org/lumLVB.htm>

207 Chiavenato A. Introducción a la Teoría General de la Administración. [Monografía en Internet]. 5ta. Ed. Editorial Mc. Graw Hill; 1999. [citado julio 2007]. Disponible en : <http://mail.umc.edu.ve/opsu/contenidos/milagros/Guias/Unidad%20VII/Teoria%20de%20Sistema.doc>

208 Holland J H. Exploring the evolution of complexity in signaling networks. [Monografía en Internet]. Santa Fe Institute, 2006. [citado Jul 2007]. Disponible en: <http://www.santafe.edu/research/publications/workingpapers/01-10-062.pdf>

209 Castellanos PL. Epidemiología, salud pública, situación de salud y condiciones de vida. Consideraciones conceptuales. República Dominicana: OPS/OMS; 1995.

210 López A. Teoría general de los sistemas. [serie en Internet] 2002 [citado Agost 2002]. [aprox. 5 p.]. Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos/tgralsis/tgralsis.shtml>

211 Fariñas Reinoso AT, Sierra Martínez RM. Metodología para el Diseño de sistemas de vigilancia, Reporte Técnico de Vigilancia. [serie en Internet] 2006 [citado Enero- Febrero 2006]. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/vigilancia/farinas.pdf>

212 Ramírez Rodríguez M, Fariñas Reinoso AT, Alfonso Berrio L. Diseño del sistema de vigilancia para el control sanitario internacional (control en la fuente). Misión Barrio Adentro. República Bolivariana de Venezuela. Reporte Técnico de Vigilancia. [serie en Internet]. 2007 [Citado Julio- Agosto 2007]; 12(4). [aprox. p26.]. Disponible en <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/vigilancia/ramirezmilvia.pdf>

213 Fariñas Reinoso AT, Pastor Chirino L. Metodología para la Evaluación Rápida de sistemas de vigilancia. Reporte Técnico de Vigilancia [serie en Internet] 2005 [citado Noviembre-Diciembre 2005]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/uats/rtv_files/2005/farinas.pdf

214 Pineault R. La planificación sanitaria, conceptos, métodos y estrategias. Barcelona: Masson;1989.p. 327-330.

215 Donabedian A. Evaluating the Quality of medical care. Milbank Memorial fund Quarterly; 1966.p.44:-166.

216 Donabedian A. Una aproximación a la monitorización de la calidad asistencial. En: The Definition of Quality and Approaches to its Assessment. Health administration. Michigan: Press Ann Arbor; 1980.

217 Sarría Santamera A. Evaluación de Programas de Salud Promoción de la Salud 2000 – 2001. [Tesis]. España: Escuela Nacional de Sanidad; 2001.

218 Pérez Maza B. Significación de la calidad en los servicios de salud. [CD-ROM].Ciudad de La Habana: ENSAP; 2003.

219 Bervely P, Wolf Wendy H. Multimedia Pedagogues: Interactive Systems for Teaching and Learning. Computer Society 1995;28(5):74-80.

220 Influencia del discurso tecnológico en la integración curricular de las nuevas tecnologías multimedia” [serie en Internet] 2004 [citado Abril 2004] [aprox. 5p.]. Disponible en : <http://www.doe.uva.es/alfonso/web/webalftes/c0indice.htm>

221 Stallman Richard. The GNU Operating System - Free as in Freedom. What is the GNU project? [serie en Internet] 2006 [Citado Abril 2006] [aprox. 2p.]. Disponible en: <http://www.gnu.org>

222 Loriga A. Evaluación rápida del sistema de vigilancia de la sífilis congénita. Municipio San Cristóbal. Pinar del Río. 1996 [Tesis] Ciudad de La Habana: Facultad de Salud Pública; 1997.

223 Torres Esperón M. Evaluación del sistema de vigilancia de la sífilis congénita. Municipio La Lisa. Ciudad de la Habana. 1996 [Tesis]. Ciudad de La Habana: Facultad de Salud Pública; 1997.

224 Pérez Z. Evaluación rápida del sistema de vigilancia de la sífilis congénita. Municipio Pinar del Río. Pinar del Río. 1996. [Tesis]. Ciudad de La Habana: Facultad de Salud Pública; 1997.

225 Lara Fernández H: Evaluación del sistema de farmacovigilancia, Ciudad de La Habana, 2004. [Tesis]. Ciudad de La Habana: ENSAP; 2006.

226 Gárciga MJ, Ayala I. Sistemas integrados en pos de la eficiencia. Aplicación de sistemas integrados de gestión de la calidad y gestión ambiental como vía para mejorar la eficacia y la eficiencia de las empresas. Normalización 2001; 3:25-9.

227 Norma Cubana. Sistemas de Gestión de la Calidad - Requisitos. NC- ISO 9001: 2001.

228 Sánchez C. Evaluación y registro de medicamentos. Diseño e implantación de un sistema de aseguramiento de la calidad para la evaluación y registro de medicamentos. Normalización 2000; 2:36.

229 Valdés O, Luna M, Díaz Z, Iglesias R. Implantación de un sistema para el aseguramiento de la calidad de las actividades del registro sanitario de alimentos, cosméticos y artículos de uso personal, basado en las Normas ISO 9000. Alimentaria, enero- febrero; 1996: 25-9.

230 Suárez Pita M T, Del Puerto Rodríguez A y Cangas Rancano R. Evaluación sanitaria de productos y tecnologías ambientales. Experiencias y proyecciones. Rev Cubana Hig Epidemiol. [serie en Internet]. 2003 Ene.-Abr. [citado 28 Diciembre 2007];41 (1). [aprox. 7 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032003000100006&lng=es&nrm=iso

231 Decker MD. Continuous quality improvement. Infect Control Hosp Epidemiol. 1992; 13(3):165-9.

232 ECDC. Evaluation of Networks. En: Minutes of the Sixth meeting of the Advisory Forum, Stockholm. [serie en Internet]. 2006 [citado 13 Nov. 2006]. [aprox. 10 p.]. Disponible en: http://www.ecdc.europa.eu/about_us/governance/AF/Minutes/Minutes_%20AF6.pdf

233 Krause G, From evaluation to continuous quality assurance of surveillance systems. Euro Surveill [serie en Internet] 2006 [citado diciembre 2007];11(11). [aprox. 2.]. Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/em/v11n11/1111-222.asp>

234 Paget W. Protocol for the evaluation of clinical data collected by the European Influenza Surveillance Scheme. Eurosurveillance Weekly [serie en Internet] 2003 [Citado Junio 2006]; 6(26) [aprox. 1p.]. Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/ew/2003/030626.asp#2>

235 Aguilera J, Paget W, Van Der Velden J, Development of a protocol to evaluate the quality of clinical influenza data collected by sentinel practitioners in Europe. Euro Surveill [serie en Internet] 2002. [citado diciembre 2007]; 7(11). [aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/em/v07n11/0711-222.asp>