



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

ENFOQUE EPIDEMIOLÓGICO EN EL PROCESO DE FORMACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS EN LA EDUCACIÓN MÉDICA

EPIDEMIOLOGICAL APPROACH IN THE PROCESS OF TRAINING HUMAN RESOURCES IN MEDICAL EDUCATION

Autores: Laura Caridad Hurtado Gascón,¹ Maribel Sánchez López,² Rubén de Armas,³ Norayma Castillo Hernández,⁴ Silvio Lazaro Robaina Reyes⁵

¹Doctor en Medicina. Especialista en Medicina General Integral. Especialista en Dermatología. MSc. en Enfermedades Infecciosas. Dra. C de la Educación Médica. Profesor Instructor. Facultad de Ciencias Médicas "Julio Trigo". Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Centro Provincial de Higiene Epidemiología y Microbiología. La Habana. Cuba. Correo electrónico: laura.hurtado@infomed.sld.cu

²Doctora en Medicina. Especialista de segundo grado en Epidemiología. Máster en Enfermedades Infecciosas. Doctora en Ciencias de la Educación Médica. Profesora Titular. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana, Cuba. Correo electrónico: mslopez@infomed.sld.cu

³ Licenciado En Ciencias Biológicas. Máster en Ciencias en Entomología Médica. Profesor Asistente del Departamento de Tecnología de la Salud de la Facultad de Ciencias Médicas "Manuel Fajardo". Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Centro Provincial de Higiene Epidemiología y Microbiología. La Habana. Cuba. Correo electrónico: rubendearmas@infomed.sld.cu

⁴Doctora en Medicina. Especialista de primer grado en Medicina General Integral e Higiene y Epidemiología. Profesora Auxiliar. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana. Cuba. Correo electrónico: norayma.castillo@infomed.sld.cu

⁵Lic. en Educación. Especialidad agropecuaria veterinaria. Profesor Auxiliar. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana. Cuba.

RESUMEN

Introducción: la formación de los recursos humanos en Ciencias Médicas, ha sido tan antigua casi como la propia humanidad, dado por las diferentes enfermedades y plagas que han azotado a los pueblos, desbastándolos económica y socialmente. Los hombres de ciencias siempre han estado en la búsqueda de causas y soluciones que permitieran enfrentar científicamente estos desbastadores problemas, con la menor pérdida de recursos y vidas. En la actualidad, el hombre, en su avance vertiginoso por los campos del saber, ha propiciado que su propio desarrollo constituya un grave problema en la aparición de enfermedades y daños a la salud humana. La Academia, no a espaldas de esta situación también se ha visto inmersa en la solución de los problemas a resolver a través de sus formaciones y llevar el pensamiento salubrista o epidemiológico que debe caracterizar a los mismos. El artículo presentado tiene como *objetivo* identificar a través de sus planes de estudio la presencia de este pensamiento en las formaciones seleccionadas, lo que se distinguió en la revisión realizada al observar la presencia de disciplinas y asignaturas, que desde la praxis y con el principio rector de la Educación Médica y la actuación de tutores y profesores en general, impregnen a los educandos en el difícil pensar de ésta ciencia.

Palabras claves: salubrista, enfoque epidemiológico, disciplinas



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

ABSTRACT

Introduction: the training of human resources in Medical Sciences has been as old as humanity itself, given by the different diseases and plagues that have hit the people, dismantling them economically and socially. Men of science have always been searching for causes and solutions that would scientifically address these devastating problems, with the least loss of resources and lives. Nowadays, man, in his vertiginous advance through the fields of knowledge, has caused that his own development constitutes a serious problem in the appearance of diseases and damages to the human health. The Academy has also been immersed in the solution of the problems to be solved through its training and carry the health or epidemiological thinking that should characterize them. The *aim* of the article is to identify, through their study plans, the presence of this thought in the selected formations, which was distinguished in the review made by observing the presence of disciplines and subjects, that from the praxis and with the guiding principle of Medical Education and the action of tutors and teachers in general, impregnate the students in the difficult thinking of this science.

Keywords: *public health, epidemiological approach, disciplines*

INTRODUCCIÓN

Los avances científicos y tecnológicos a los que está sujeta la sociedad, trae consigo un encargo social a las universidades comprometidas con las formaciones de sus recursos humanos. En la actualidad, múltiples son los cambios que ocurren a nivel del planeta, donde el desarrollo alcanzado por el hombre, lo sitúa en el centro de esta problemática. No se puede separar a las academias del medio ambiente donde se encuentran enclavadas, y menos ser indiferentes a los problemas que afectan a las comunidades. Es de vital importancia que la comunidad científica aúne todas sus fuerzas para desde la ciencia poder contribuir a la solución de esos problemas que día a día se van incrementando.

Son diferentes facultades de Ciencias Médicas que se encuentran enclavadas en los diversos territorios y todas con la responsabilidad de la formación de diferentes profesionales de todas las ramas, y esa diversidad de formaciones constituyen un gran reto, pues a la vez es una diversidad de profesionales enfrentando desde la praxis los problemas que se deben resolver. En 1962 se inicia el desarrollo de un proceso de extensión de la Educación Médica Superior a todo el país. Existen en el presente 21 Facultades de Ciencias Médicas, más la Escuela Latinoamericana de Medicina, y es la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, el centro rector en el país.^(1,2)

El nivel de salud de la población cubana es uno de los más altos de América Latina y el tercer mundo, comparable al que ofrecen países del primer mundo. El sistema de atención de salud cubano brinda atención médica integral calificada a toda la población, de carácter gratuito, con cobertura y accesibilidad universal, en todos los niveles de atención: Desde los centros de salud de la Comunidad hasta la red de hospitales y servicios especializados secundarios y terciarios.^(1,2)

En este artículo, los autores han realizado un análisis de algunas formaciones que muestra Ciencias Médicas, como es el caso de las carreras de Medicina, Estomatología y Enfermería y como carrera mas joven las Tecnología de la Salud y dentro de estas, dos de las ocho carreras, que por la utilización de diferentes medios diagnósticos, y por la gran demanda que presentan en sus matrículas, se considera importante su inclusión. Para ello nos basamos en el macro currículo de cada una de ellas donde se reflejan las disciplinas y las asignaturas, así como las estrategias curriculares propuestas para el logro del enfoque epidemiológico que debe primar en su actuación profesional.



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

Uno de los aspectos que se analizan en cada formación es precisamente si los diferentes planes de estudios están estructurados de la manera adecuada para que los profesionales, una vez egresados de las universidades, posean las habilidades necesarias para solucionar los problemas presentados en los diferentes territorios con un verdadero enfoque salubrista que debe primar en las diferentes formaciones.

DESARROLLO

I. Síntesis de las carreras de Medicina, Estomatología y Enfermería

Carrera de Medicina: fue una de las 4 carreras fundacionales de la Real y Pontificia Universidad de San Jerónimo de La Habana, en Enero de 1728. Desde su fundación existió en Cuba, durante 234 años, una sola Facultad de Medicina, radicada en la capital; encargada de dar respuesta a las crecientes necesidades de atención de salud de la población cubana y generar recursos para ofrecer ayuda médica solidaria a países hermanos.⁽³⁻⁶⁾

El plan de estudios de la carrera de Medicina es único para todo el sistema de Educación Médica Superior, correspondiente al plan D, con cierta flexibilidad, a fin de dar espacio a algunos requerimientos derivados de la diferente procedencia, nivel de entrada y situación de salud. En el mismo cuenta con asignaturas como Promoción y Prevención en salud, Medicina Comunitaria, Medicina General Integral y Salud Pública, así como un 6to año de la carrera, denominado internado rotatorio, donde aparece como rotación la Medicina General Integral con un total de 416 horas en 7 semanas.⁽³⁻⁶⁾

Carrera de Estomatología: en Cuba, en el año 1878 se funda la primera academia dental dedicada a la formación de cirujanos dentistas, aunque con anterioridad en 1842 en la Real y Literaria Universidad de La Habana, en la Facultad de Medicina aparece la carrera agregada de Flebotomiano, muy ligada a nuestra profesión, siendo éste, el germen de la enseñanza dental en Cuba.^(7,8) Se suceden varias generaciones de planes de estudio, transicionales, por fases y hemifases, experimental, que se continuaron con los planes denominados A, B y C; en 1989 éste último con sus características como: vinculación temprana del estudiante con el trabajo clínico y comunitario, introducción de asignaturas con contenido social, entre otras.

En este momento, la carrera presenta el plan de estudio D, currículo vigente, con propósitos que fortalecen, además, una formación profesional integral, actividad investigativa, auto aprendizaje que le permiten continuidad de estudios al egresar de la carrera, preparándolo para que comience la especialidad de estomatología general integral y cursar con posterioridad, segundas especializaciones, diplomados, maestrías, y doctorados.^(7,8) La carrera está diseñada en sus modos de actuación para satisfacer las demandas del Sistema Nacional de Salud que le permita ejecutar acciones, tales como: promoción de salud, educación sanitaria de la población, prevención de enfermedades, detección oportuna de riesgos para realizar o indicar la prevención individual y colectiva, indicación y aplicación de la Medicina Natural y Tradicional, identificación de riesgos y modificación o eliminación de ellos como parte del equipo de salud.^(7,8)

Licenciado en Enfermería: con más de un siglo de experiencia, ha sido objeto de un proceso sostenido de cambios, que ha propiciado una importante contribución al logro de indicadores que avalan la eficiencia y eficacia de la carrera a nivel internacional.⁽⁹⁻¹¹⁾ Es un profesional que ha adquirido competencias científico – técnicas para cuidar y ayudar a las personas sanas o enfermas (niño, embarazada, adolescente, adulto y adulto mayor), familia y comunidad.

Su modo de actuación, le permite realizar el Diagnóstico de Enfermería aplicado a la persona, la familia y la comunidad teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y su competencia profesional. Este diagnóstico se caracteriza por estar en correspondencia con las necesidades humanas y problemas de salud reales, de



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

riesgo o potenciales. Contiene los aspectos que deben ser tratados de manera independiente por el profesional de enfermería. Implica la precisión de las respuestas individuales y colectivas a las manifestaciones del proceso salud-enfermedad y es consecuencia de la valoración como parte del método profesional. ⁽⁹⁻¹¹⁾

II- Síntesis de dos carreras de Tecnologías de la Salud: Bioanálisis clínico e Imagenología y Radio Física Médica

De las ocho carreras de Tecnología de la Salud, la Licenciatura en Bioanálisis Clínico e Imagenología y Radiofísica Médica forman profesionales universitarios de perfil amplio, con una formación básica y especializada; capacitada para desempeñarse en el amplio campo de los procesos tecnológicos en salud de manera activa como integrante del grupo básico de salud.

Participa en el control de las enfermedades transmisibles y no transmisibles, no solo desde el punto de vista del diagnóstico de laboratorio, sino, con la ejecución de acciones preventivas, terapéuticas y productivas con una sólida formación humana y científica. Aportan información necesaria para el accionar médico, donde los modos de actuación están determinados en función del cumplimiento de cuatro funciones básicas: asistencial, docente, investigativa y administrativa. ⁽¹²⁾ La formación de los modos de actuación se realiza en los escenarios reales donde se prestan los servicios, se aprovechan todos los recursos asistenciales disponibles en función de la docencia y la investigación, sobre la base de la integración docente-asistencial-investigativa.

En los servicios, este Licenciado en **Bioanálisis Clínico** garantiza la realización de estudios citológicos, histopatológicos, fisiológicos e inmunoalérgicos, el procesamiento tecnológico de las muestras humanas y ambientales, al aplicar tecnologías convencionales y de avanzada para la evaluación del proceso salud enfermedad en los laboratorios de biomedicina en condiciones normales y de contingencias, producción de bioderivados y reactivos biológicos para procedimientos diagnósticos, terapéuticos e investigativos, los sistemas de gestión de calidad que garanticen el cumplimiento de las normas de bioseguridad y el mejoramiento continuo de los procedimientos realizados. ⁽¹²⁾

A partir de la disciplina principal integradora (Diagnóstico integral de laboratorio), a la que se integra con los otros ejes curriculares tanto horizontales como verticales, los cuales se entrelazan en función del proceso de enseñanza aprendizaje verdaderamente desarrollador con un enfoque epidemiológico, desde el primer semestre de la carrera para profundizar en el cuarto y octavo semestre, al recibir las asignaturas de introducción a la Salud Pública, Salud Pública y Epidemiología.

Elementos similares se analizan en la carrera Licenciatura en **Imagenología** y Radio Física Médica, el diseño de la carrera en su Plan D. En el plan de estudio aparecen tiempos lectivos para ocho asignaturas del currículo propio, tres para el currículo optativo y tres para el electivo. Como objeto de trabajo las tecnologías para el diagnóstico por imágenes y las radiaciones para el tratamiento en salud. ^(13,14)

Este profesional se encuentra preparado para enfrentar las nuevas tecnologías y desarrollar el proceso tecnológico con calidad, obteniendo imágenes del interior del organismo humano para su diagnóstico, utilizar las radiaciones ionizantes para los tratamientos radiantes a los pacientes, además del cuidado del medio ambiente por el uso de las mismas, aplicando métodos convencionales y de avanzada.

El Licenciado al aplicar el método científico a las problemáticas que se le presenten en el desempeño de sus funciones, perfecciona los procesos en que participa en correspondencia con los principios de la ética que caracteriza a los profesionales de la salud. Además, ofrece las herramientas para enfrentar situaciones



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

relacionadas con el actuar profesional y poder establecer la relación bidireccional adecuada con el paciente, sus familiares y otros trabajadores de la salud, ante situaciones de difícil manejo emocional, permitiéndole identificar los factores psicosociales implicados en el proceso salud- enfermedad y caracterizar las reacciones del paciente hacia su enfermedad, en relación con su personalidad, su entorno social y estilo de vida y realizar así acciones de promoción y prevención, tratamiento y recuperación de su salud en función de sus necesidades, ya que este profesional atenderá a personas sanas, sujetos con riesgos de enfermar y personas enfermas. ^(13,14)

Por otra parte, el conocimiento de las leyes y normas referente a la protección del medio ambiente como el Decreto-Ley N° 190 de 28 de enero de 1999 (De la seguridad biológica), la Resolución N° 103 de 3 de octubre de 2002 del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (Reglamento para el establecimiento de los requisitos y procedimientos de seguridad biológica en instalaciones en las que se hace uso de agentes biológicos y sus productos, organismos y fragmentos de éstos con información genética), lo hace vanguardista en las buenas prácticas ambientalistas.

La formación medioambiental, incluida la bioseguridad, se garantiza porque en cada disciplina se contempla un correcto enfoque de la protección individual y la explotación racional de los recursos naturales, al aplicar la Estrategia Nacional Ambiental que desarrolla el CITMA. **Los autores consideran que tanto el egresado de las dos carreras de tecnología analizadas, como las tres antes explicadas, están en condiciones de aplicar el enfoque salubrista en su accionar, pues cuentan con la preparación para ejecutar acciones comunicativas de manera fluida, clara, precisa y respetuosa con los miembros de la comunidad sanos o enfermos, con el equipo de trabajo en su ejercicio profesional y en las actividades de formación profesional en que intervenga.**

Además, se convierte en **un profesional** humanista, comunicativo, en cumplimiento con la ética médica, social y ambientalista en su naturaleza, capaz de realizar las acciones de salud en el ámbito de su profesión con un enfoque integral que contemple la influencia dinámica de los factores medioambientales en el proceso de salud – enfermedad y que contribuya a la preservación y la calidad de estos, potenciándose estilos de vida saludables al brindar herramientas para la ejecución de acciones de promoción y prevención de salud como se manifiesta en sus planes de estudio.

CONCLUSIONES

- Las formaciones de Ciencias Médicas analizadas en este trabajo, contienen en su plan de estudio las asignaturas y estrategias curriculares necesarias para que sus modos de actuación tenga implícito un enfoque epidemiológico.
- Las estrategias curriculares previstas en los planes de estudio necesitan ser articuladas desde los ejes transversales y verticales, por parte de profesores y tutores para su correcto cumplimiento.
- Dentro de los principios rectores de la Educación Médica, la educación en el trabajo constituye la actividad fundamental de los estudiantes, para obtener las habilidades fundamentales desde el punto de vista epidemiológico con el fin de garantizar un trabajo comunitario acorde a los principales problemas de la población en sus diferentes territorios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Delgado G. El Real Tribunal del Protomedicato de La Habana. Primer organismo de la administración de salud pública en Cuba. Cuadernos Historia de la Salud Pública. 1987;(72):33-41.
2. Delgado G. Desarrollo histórico de la salud pública en Cuba. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 1998 Dic [citado 11 Agost 2013]; 24(2):[aprox.5p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34661998000200007&lng=es.



ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

3. Ministerio de Salud Pública. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Currículo de la carrera de Medicina. La Habana. 2013.
4. Sánchez López M. Modelo de profesionalización en Epidemiología para los licenciados en Higiene y Epidemiología de La Habana [Doctor en Ciencias]. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Tecnología de la Salud; 2017.
5. Oramas R. Modelo del profesor para los escenarios docentes de la carrera de medicina. Tesis en opción del grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de La Habana. Cuba. 2012.
6. Mendoza H. Modelo didáctico para la educación ambiental en la carrera de medicina. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias de la Educación Médica. La Habana. Cuba 2015.
7. Ministerio de Salud Pública. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Currículo de la carrera de Estomatología. La Habana. 2013.
8. Lazo Pérez M. Tecnología de la Salud, Universidad Innovadora. Revista Cubana de Tecnología de la Salud [Internet]. 2018 [cited 2018 abr 28]; 9(1):[1 p.]. Available from: <http://www.revtecnología.sld.cu/index.php/tec/article/view/1075>.
9. Ministerio de Salud Pública. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Currículo de la carrera de Licenciatura en Enfermería. La Habana. 2013.
10. Sixto Pérez A. Estrategia pedagógica para la preparación de los licenciados en enfermería en las competencias investigativas [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana: Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona; 2014.
11. MINSAP. Programa del médico y enfermera de la familia. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2011.
12. Ministerio de Salud Pública. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Currículo de la carrera de Licenciatura en Bioanálisis Clínico. La Habana. 2010 - 2011.
13. Ministerio de Salud Pública. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Currículo de la carrera de Licenciatura en Imagenología y Radio Física Médica. La Habana. 2010-2011.
14. Ramos Suárez V. Estrategia de superación en mamografía para el mejoramiento del desempeño profesional del tecnólogo en Imagenología [Doctor en Ciencias]. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Tecnología de la Salud; 2017


ARTÍCULO ORIGINAL CUALITATIVO

Carta de declaración del autor o de los autores

La Habana, 22 de febrero el 2019

Dirigido a: Editora Ejecutiva de la RCTS

A continuación le anexamos los datos relacionados con la declaración del autor o los autores del trabajo titulado:
Enfoque epidemiológico de la formación de los recursos humanos en la Educación Médica
Enviado a la sección de la revista: "Decir aquí el tipo de artículo que se solicita publicar"

El trabajo no ha sido enviado simultáneamente a otra revista: Si ___ No <input checked="" type="checkbox"/>	El trabajo es original e inédito: Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___
Los autores ceden los derechos de publicación a la Revista Cubana de Tecnología de la Salud: Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___	Existe conflicto de interés entre los autores: Si ___ No <input checked="" type="checkbox"/>
Novedad científica, aporte a la ciencia o importancia de esta publicación: Evidenciar el enfoque epidemiológico en la Educación Médica	
Esta investigación es una salida de proyecto de investigación: Si ___ No <input checked="" type="checkbox"/>	
Contribución como autoría	Nombre de los Autores
Contribuciones sustanciales para la concepción o el diseño del trabajo.	Dra C Laura Caridad Hurtado Gascón
Adquisición, análisis o interpretación de datos.	Maribel y laura
Creación de nuevo software utilizado en el trabajo.	
Ha redactado el trabajo o ha realizado una revisión sustancial.	
Aprobó el envío de la versión presentada (y cualquier versión sustancialmente modificada que implica la contribución del autor para el estudio).	Todos los autores
Traducción de título y resumen	Maribel
Otras contribuciones (Cuál)	
Todos los autores están de acuerdo con ser personalmente responsables de las propias contribuciones y las de los autores y garantizan que las cuestiones relacionadas con la precisión o integridad de cualquier parte del trabajo, incluso en las cuales el autor no estuvo personalmente involucrado, fueron adecuadamente investigadas, resueltas y la resolución fue documentada en la literatura: Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___	
Todos los autores están de acuerdo con la versión final de la publicación: Si ___ No ___	
Todos los autores garantizan el cumplimiento de los aspectos éticos de la investigación y de publicación científica, así como de la bioética: Si ___ No ___	
Fecha de recibido: 05 de marzo de 2019 Fecha de aprobado: 14 de marzo de 2019	
 <p>Este obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.</p>	



QUALITATIVE ORIGINAL ARTICLE

EPIDEMIOLOGICAL APPROACH IN THE PROCESS OF TRAINING HUMAN RESOURCES IN MEDICAL EDUCATION

ENFOQUE EPIDEMIOLÓGICO EN EL PROCESO DE FORMACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS EN LA EDUCACIÓN MÉDICA

Authors: Laura Caridad Hurtado Gascón,¹ Maribel Sánchez López,² Rubén de Armas,³ Norayma Castillo Hernández,⁴ Silvio Lazaro Robaina Reyes⁵

¹Doctor in Medicine. Specialist in Comprehensive General Medicine. Specialist in Dermatology. Master in Infectious Diseases. Philosopher doctor in Medical Education. Instructor professor. School of Medical Sciences "Julio Trigo López". University of Medical Sciences of Havana. Hygiene Epidemiology and Microbiology Center. Havana. Cuba. Email: laura.hurtado@infomed.sld.cu

²Doctor in Medicine. Second degree specialist in Epidemiology. Master in Infectious Diseases. Philosopher Doctor in Medical Education. Full professor. School of Health Technology. University of Medical Sciences of Havana. Havana. Cuba. Email: mslopez@infomed.sld.cu

³Bachelor degree in Biological Sciences. Master in Medical Entomology. Assistant Professor. School of Medical Sciences "Manuel Fajardo". University of Medical Sciences of Havana. Hygiene Epidemiology and Microbiology Center. Havana. Cuba. Email: rubendearmas@infomed.sld.cu

⁴Doctor in Medicine. First-degree specialist in Comprehensive General Medicine and Hygiene and Epidemiology. Assistant Professor. School of Health Technology. University of Medical Sciences of Havana. Havana. Cuba. Email: norayma.castillo@infomed.sld.cu

⁵Bachelor degree in education Veterinary Agricultural specialty. Assistant Professor. School of Health Technology. University of Medical Sciences of Havana. Havana. Cuba.

ABSTRACT

Introduction: the training of human resources in Medical Sciences has been as old as humanity itself, given by the different diseases and plagues that have hit the people, dismantling them economically and socially. Men of science have always been searching for causes and solutions that would scientifically address these devastating problems, with the least loss of resources and lives. Nowadays, man, in his vertiginous advance through the fields of knowledge, has caused that his own development constitutes a serious problem in the appearance of diseases and damages to the human health. The Academy has also been immersed in the solution of the problems to be solved through its training and carry the health or epidemiological thinking that should characterize them. The *aim* of the article is to identify, through their study plans, the presence of this thought in the selected formations, which was distinguished in the review made by observing the presence of disciplines and subjects, that from the praxis and with the guiding principle of Medical Education and the action of tutors and teachers in general, impregnate the students in the difficult thinking of this science.

Key words: *public health, epidemiological approach, disciplines*



QUALITATIVE ORIGINAL ARTICLE

RESUMEN

Introducción: la formación de los recursos humanos en Ciencias Médicas, ha sido tan antigua casi como la propia humanidad, dado por las diferentes enfermedades y plagas que han azotado a los pueblos, desbastándolos económica y socialmente. Los hombres de ciencias siempre han estado en la búsqueda de causas y soluciones que permitieran enfrentar científicamente estos desbastadores problemas, con la menor pérdida de recursos y vidas. En la actualidad, el hombre, en su avance vertiginoso por los campos del saber, ha propiciado que su propio desarrollo constituya un grave problema en la aparición de enfermedades y daños a la salud humana. La Academia, no a espaldas de esta situación también se ha visto inmersa en la solución de los problemas a resolver a través de sus formaciones y llevar el pensamiento salubrista o epidemiológico que debe caracterizar a los mismos. El artículo presentado tiene como *objetivo* identificar a través de sus planes de estudio la presencia de este pensamiento en las formaciones seleccionadas, lo que se distinguió en la revisión realizada al observar la presencia de disciplinas y asignaturas, que desde la praxis y con el principio rector de la Educación Médica y la actuación de tutores y profesores en general, impregnen a los educandos en el difícil pensar de ésta ciencia.

Palabras claves: *salubrista, enfoque epidemiológico, disciplinas*

INTRODUCTION

The scientific and technological advances, to which society is subject, bring with it a social commitment to the universities committed to the training of their human resources. At present, there are multiple changes that occur at the level of the planet, where the development reached by man, places it at the center of this problem. You cannot separate the academies from the environment where they are stuck, and less is indifferent to the problems that affect the communities. It is of vital importance that the scientific community unites all its forces so that science can contribute to the solution of those problems that are increasing day by day.

There are different Schools of Medical Sciences that are located in the different territories and all with the responsibility of training different professionals from all branches, and this diversity of training is a great challenge, because at the same time it is a diversity of professionals facing from the praxis the problems that must be solved. In 1962 the development of a process of extension of Higher Medical Education to the whole country began. There are currently 21 Schools of Medical Sciences, and the Latin American School of Medicine, and it is the Medical Sciences University of Havana, the leading center in the country. ^(1, 2)

The level of health of the Cuban population is one of the highest in Latin America and the third world, comparable to those offered in the world. The Cuban health care system provides comprehensive, integral, universal medical care with coverage and universal accessibility, at all levels of care: from the health centers of the Community to the hospital network and specialized secondary and tertiary services. ^(1, 2)

In this article, the authors have made an analysis of some formations that show Medical Sciences, such as the careers of Medicine, Dentistry and Nursing and as a professional career. Its inclusion is considered important. That's why, we rely on the macro curriculum of each of them where the disciplines and subjects are located, as well as the proposed curricular strategies for the achievement of the epidemiological approach that should prevail in their professional performance.

One of the aspects that is analyzed in each of them in the training is that the different levels of the studies are structured in the right way for professionals, once the graduates of the universities, possess the necessary skills to solve the problems in the form of the different rights with a true salubrious approach that must prevail in the different formations.



QUALITATIVE ORIGINAL ARTICLE

DEVELOPMENT

I. Synthesis of careers in Medicine, Dentistry and Nursing

Medicine career: it was one of the 4 foundational careers of the Royal and Pontifical University of San Geronimo of Havana, in January of 1728. Since its foundation there was in Cuba, during 234 years, a single School of Medicine founded in the capital; to the growing health care needs of the Cuban population and generates resources to offer medical assistance to other countries. ⁽³⁻⁶⁾

The medical career curriculum is unique to the entire Higher Medical Education system, corresponding to D plan, with the greatest flexibility, the purpose of the information, the situation and the health situation. It has subjects such as Promotion and Prevention in Health, Community Medicine, Comprehensive General Medicine and Public Health, as well as one year course of the career, a training period, where it appears as a medical training the Comprehensive General Medicine with a total of 416 hours in 7 weeks. ⁽³⁻⁶⁾

Dentistry career: in Cuba, in 1878, it was founded in the first dental academy in the training of dental surgeons, although previously in 1842 in the Royal University of Havana, in the School of Medicine. ^(7,8) Several generations of experimental, transitional, phase and hemiphasic experimental planes follow each other and continue with the planes called A, B and C; in 1989 the latter with its characteristics such as: early involvement of the student with clinical and community work, introduction of subjects with social content, among others.

At this moment, the career shows the study plan D, current curriculum, with the efforts that strengthen, in addition, a comprehensive professional training, research activity, self-learning that gives continuity of studies to graduate from the race, prepared to begin the specialty of comprehensive general dentistry and follow later, second specializations, diplomas, masters, and doctorates. ^(7,8) Such as: health promotion, health education of the population, prevention of diseases, timely detection of risks to perform or indicate individual and collective prevention, indication and application of Natural and Traditional Medicine, identification of risks and modification or elimination of them as part of the health team. ^(7,8)

Bachelor in Nursing: with over a century of experience, has been the subject of a sustained process of changes, which has led to an important contribution in achieving the indicators that support the efficiency and effectiveness of the international career. ⁽⁹⁻¹¹⁾ He is a professional who has acquired scientific - technical skills to care for and help sick people (child, pregnant, adolescent, adult and elderly), family and community.

His way of acting allows him to carry out the Nursing Diagnosis applied to the person, the family and the community taking into account the context in which it is treated and his professional competence. This diagnosis refers to human needs and real health problems risk or potential. It contains the aspects that should be treated independently by the nursing professional. It implies the precision of individual and collective responses. ⁽⁹⁻¹¹⁾

II- Synthesis of two careers of Health Technologies: Clinical Bio analysis and Medical Physics Radio and Imaging

Of the eight careers of Health Technology, the Degree in Clinical Bio analysis and Medical Imaging and Radio physics form university professionals with a broad profile, with basic and specialized training; trained to perform in the wide field of technological processes in health in an active way as a member of the basic health group.



QUALITATIVE ORIGINAL ARTICLE

It participates in the control of communicable and no communicable diseases, not only from the point of view of the diagnosis of the laboratory, but also with the implementation of preventive, therapeutic and productive actions with a solid human and scientific formation. They provide necessary information for the doctor, where the work modes are carried out according to the fulfillment of the basic functions: assistance, teaching, research and administration. ⁽¹²⁾ The formation of the modes of action is carried out in the real scenarios where the services are provided, all the available assistance resources are used in the teaching and research function, based on the teaching-assistance-research integration.

In the services, this Bachelor in Clinical Bio analysis guarantees the performance of the cytological, histopathological, physiological and immunoallergic studies, the processing of the relationships of the people and the media, the application of it and the improvement of the processes for the evaluation of the process biomedicine under normal and contingency conditions, production of biological products and biological reagents for diagnostic, therapeutic and research procedures, quality management systems that guarantee compliance with biosafety norms and the continuous improvement of procedures. ⁽¹²⁾

From the main integrating discipline (Integral laboratory diagnosis), which is integrated with the other horizontal and vertical curricular axes, which are tight in the function of the teaching process, learning as an epidemiological approach, from the first semester of the career to deepen in the fourth and eighth semester, upon receiving the subjects of introduction to public health, public health and epidemiology.

Elements analyzed in the career of Bachelor in Medical Imaging and Radio Physics, career design in the Plan D. In the study plan, reading times for eight subjects of the curriculum itself, the optional and the elective curriculum. As an object of work technologies for diagnostic imaging and radiation for treatment in health. ^(13, 14)

This professional is prepared to face new technologies and develop the technological process with quality, obtaining images of the human organism for its diagnosis, using ionizing radiation for radiant treatments to patients, as well as taking care of the environment through the use of them, applying conventional and advanced methods.

The Bachelor when applying the scientific method to the problems that arise in the performance of his duties perfects the processes in which he participates in correspondence with the principles of ethics that characterize health professionals. In addition, it offers the tools to face situations related to the professional act and to establish the adequate bi-directional relationship with the patient, their relatives and other health workers, in situations of difficult emotional management, allowing them to identify the psychosocial factors involved in the health process - illness and characterize the patient's reactions to their illness, in relation to their personality, their social environment and lifestyle and carry out actions of promotion and prevention, treatment and recovery of their health according to their needs, since this professional will attend to healthy people, subjects with risks of getting sick and sick people. ^(13, 14)

On the other hand, Article 19 of January 1999 (About Biological Safety), Resolution No. 103 of October 3, 2002 of the Ministry of Science Technology and Environment (Regulation for the establishment of biological safety requirements and procedures in facilities used for the use of biological agents and their products, organisms and fragments of these with genetic information), which makes innovative in good environmental practices.

Training in the environment, including biosecurity, guarantees the correct individual protection and the rational exploitation of natural resources, by applying the National Environmental Strategy that Ministry of Science Technology and Environment (MSTE). The authors explain it, as well as the graduate of the two analyzed



QUALITATIVE ORIGINAL ARTICLE

technology careers, like the three previous explanations, they are in the conditions to apply the health approach in their actions, since they have the preparation for the functions of communication, clear, precise and with the members of the healthy or sick community, with the work team in their professional practice and in the professional training activities in which they intervene.

In addition, it is a humanistic, communicative professional, in compliance with medical, social and environmental ethics in its nature, capable of carrying out health actions in the field of their profession with a comprehensive approach that considers the dynamic influence of environmental factors in the health - disease process and that contributes to the preservation and quality of these, enhancing lifestyles.

CONCLUSIONS

- The Medical Sciences formations analyzed in this paper, its content in its curriculum, the subjects and curricular strategies so that their modes of action have an epidemiological approach.
- The curricular strategies foreseen in the curricula need to be articulated from the transversal and vertical axes, by professors and tutors for their correct fulfillment.
- Within the guiding principles of medical education, education at work, the fundamental activity of students, to obtain the fundamental skills since the epidemiological point of view in order to guarantee a community work according to the main problems of the population in its different territories.

BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

1. Delgado G. The Royal Court of Protection of Havana. First organization of the public health administration in Cuba. Notebooks History of Public Health. 1987; (72): 33-41.
2. Delgado G. Historical development of public health in Cuba. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 1998 Dec [cited 11 August 2013]; 24 (2): [approx.5p.]. Available at: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34661998000200007&lng=es.
3. Ministry of Public Health. University of Medical Sciences of Havana. Curriculum of the Medicine career. Havana. 2013
4. Sánchez López M. Model of professionalization in Epidemiology for the degree in Hygiene and Epidemiology of Havana [Doctor of Science]. Havana: University of Medical Sciences of Havana. Faculty of Health Technology; 2017
5. Oramas R. Model of the teacher for the teaching scenarios of the medical career. Thesis in option of the scientific degree of Philosopher Doctor in Pedagogy. University of Havana. Cuba. 2012
6. Mendoza H. Teaching model for environmental education in the medical career. Thesis in option to the Scientific Degree of Philosopher Doctor in Medical Education. Havana. Cuba 2015
7. Ministry of Public Health. University of Medical Sciences of Havana. Dentistry career curriculum. Havana. 2013
8. Lazo Pérez M. Health Technology, Innovative University. Cuban Journal of Health Technology [Internet]. 2018 [cited 2018 Apr 28]; 9 (1): [1 p.]. Available at: <http://www.revtecnología.sld.cu/index.php/tec/article/view/1075>.
9. Ministry of Public Health. University of Medical Sciences of Havana. Curriculum of the Bachelor's Degree in Nursing. Havana. 2013
10. Sixto Pérez A. Pedagogical strategy for the preparation of the bachelor's degree in nursing in the research competences [Thesis in option to the scientific degree of Philosopher Doctor in Pedagogy]. Havana: Enrique José Varona Higher Pedagogical Institute; 2014.
11. MINSAP. Program of the family doctor and nurse. Havana: Editorial Medical Sciences; 2011
12. Ministry of Public Health. University of Medical Sciences of Havana. Curriculum of the Degree in Clinical Bio analysis. Havana. 2010 - 2011.



QUALITATIVE ORIGINAL ARTICLE

13. Ministry of Public Health. University of Medical Sciences of Havana. Curriculum of the Bachelor's Degree in Imaging and Medical Radio Physics. Havana. 2010-2011.
Ramos Suárez V. Strategy of improvement in mammography for the improvement of the professional performance of the technologist in Imaging [Philosopher Doctor]. Havana: University of Med




QUALITATIVE ORIGINAL ARTICLE

Carta de declaración del autor o de los autores

La Habana, 22 de febrero el 2019

Dirigido a: Editora Ejecutiva de la RCTS

A continuación le anexamos los datos relacionados con la declaración del autor o los autores del trabajo titulado:
Enfoque epidemiológico de la formación de los recursos humanos en la Educación Médica
Enviado a la sección de la revista: "Decir aquí el tipo de artículo que se solicita publicar"

El trabajo no ha sido enviado simultáneamente a otra revista: Si ___ No <input checked="" type="checkbox"/>	El trabajo es original e inédito: Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___
Los autores ceden los derechos de publicación a la Revista Cubana de Tecnología de la Salud: Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___	Existe conflicto de interés entre los autores: Si ___ No <input checked="" type="checkbox"/>
Novedad científica, aporte a la ciencia o importancia de esta publicación: Evidenciar el enfoque epidemiológico en la Educación Médica	
Esta investigación es una salida de proyecto de investigación: Si ___ No <input checked="" type="checkbox"/>	
Contribución como autoría	Nombre de los Autores
Contribuciones sustanciales para la concepción o el diseño del trabajo.	Dra C Laura Caridad Hurtado Gascón
Adquisición, análisis o interpretación de datos.	Maribel y laura
Creación de nuevo software utilizado en el trabajo.	
Ha redactado el trabajo o ha realizado una revisión sustancial.	
Aprobó el envío de la versión presentada (y cualquier versión sustancialmente modificada que implica la contribución del autor para el estudio).	Todos los autores
Traducción de título y resumen	Maribel
Otras contribuciones (Cuál)	
Todos los autores están de acuerdo con ser personalmente responsables de las propias contribuciones y las de los autores y garantizan que las cuestiones relacionadas con la precisión o integridad de cualquier parte del trabajo, incluso en las cuales el autor no estuvo personalmente involucrado, fueron adecuadamente investigadas, resueltas y la resolución fue documentada en la literatura: Si <input checked="" type="checkbox"/> No ___	
Todos los autores están de acuerdo con la versión final de la publicación: Si ___ No ___	
Todos los autores garantizan el cumplimiento de los aspectos éticos de la investigación y de publicación científica, así como de la bioética: Si ___ No ___	
Fecha de recibido: 05 de marzo de 2019 Fecha de aprobado: 14 de marzo de 2019	
 <p>Este obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.</p>	