

Estrategia de superación en mamografía para el mejoramiento del desempeño profesional de los tecnólogos en imagenología

An Upgrading Strategy on Mammography for the Improvement of the Professional Performance of Imaginology Technicians

Recibido: 05/03/2017 | Aceptado: 05/06/2017 | Publicado: 19/9/2017

Verónica Ramos Suárez^{1*}
María Aurelia Lazo Pérez²
Natacha Lescaille Elías³

^{1*} Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. veronicars@infomed.sld.cu

² Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. doctoresfts@infomed.sld.cu

³ Ministerio de Salud Pública. nlescaille@infomed.sld.cu

Resumen:

El mejoramiento del desempeño profesional de los tecnólogos en Imagenología en los procedimientos tecnológicos de mamografía, facilita la detección precoz y diagnóstico presuntivo del cáncer de mama, segunda causa de muerte del sexo femenino en Cuba, por lo que las autoras asumen el compromiso de diseñar una estrategia de superación en mamografía para el mejoramiento del desempeño profesional de los tecnólogos en Imagenología. Mediante métodos científicos del nivel teórico y del nivel empírico, los cuales se aplicaron a la muestra, formado por los 47 tecnólogos en Imagenología que realizan la mamografía en los servicios de Imagenología de La Habana, La propuesta fue evaluada por los especialistas, como novedosa y pertinente para dar solución a la problemática planteada, ya que permite el mejoramiento del desempeño profesional de los tecnólogos en esta técnica.

Palabras clave: superación, mamografía, Imagenología, desempeño profesional, tecnólogo.

Abstract:

The improvement of the professional performance of imaginology technicians in technological procedures for a mammography facilitates the early detection and diagnoses of breast cancer, second cause of death of females in Cuba. That is why an upgrading strategy on mammography for the improvement of professional performance of imaginology technicians was designed. Theoretical and empirical methods were applied to a sample of 47 imaginology technicians in Havana. The strategy was evaluated as original and relevant to solve the problems.

Keywords: upgrading, mammography, imaginology, professional performance, technician.

Introducción

El cáncer de mama en la actualidad cubana, es la segunda causa de muerte del sexo femenino, según el anuario estadístico de salud en el año 2014, la tasa de defunciones es 27,5 cada 100 000 mujeres, (Ministerio de Salud Pública. 2014: 67-68) la mamografía es un medio de diagnóstico inapreciable para detección precoz de este cáncer, sin embargo debido a las transformaciones en la formación de los Licenciados en Imagenología, así como el rápido avance científico tecnológico de la especia-

lidad, las autoras en el cumplimiento de sus funciones académicas en la especialidad, identificaron debilidades desde el punto de vista teórico práctico en el desempeño profesional para la ejecución de la mamografía, determinando que la superación era la vía imprescindible para la solución de esta problemática.

Por lo que se declara como problema científico: ¿Cómo contribuir a la preparación de los tecnólogos en Imagenología en las técnicas de mamografía de manera tal que se corresponda con las exigencias sociales de la población femenina portadora de cáncer de mama?, y como objetivo de investigación: diseñar una superación en las técnicas de mamografía para los tecnólogos en Imagenología que satisfaga las exigencias de la sociedad. El Ministerio de Salud Pública, como institución encargada de planificar, organizar dirigir y controlar todas las actividades relacionadas con la salud tiene dentro de sus funciones específicas ...”Organizar, dirigir y controlar, el proceso de formación específica, perfeccionamiento y educación continuada de los profesionales y técnicos propios de la actividad”...(Ministerio de Educación Superior. 2004: 2)

Entonces, se hace imprescindible garantizar la superación que proporcionará respuesta en corto, mediano y largo plazo, a la necesidad de actualizar los conocimientos especializados en esta rama del saber, para comprender los contenidos, que abordan resultados relevantes de investigaciones o aspectos trascendentes de actualización científico – técnica en el campo de la mamografía, aspecto que hoy es imprescindible en un mundo globalizado y competitivo en que el desempeño profesional de calidad es una condición necesaria.

El líder de la revolución cubana, Fidel Castro Ruz en el teatro Astral, en la graduación de los técnicos emergentes de salud planteo,...”es necesario en los servicios de salud de profesionales competentes, capaces de realizar todas las acciones necesarias para brindar una atención con calidad, eficiencia y con un alto nivel científico, para asumir los cambios en los centros de salud y en cualquier lugar del mundo.” (Castro Ruz, F. 2002)

Con el consecuente avance tecnológico y el desarrollo informático, exigió una superación más organizada, iniciándose entonces, un movimiento en esta especialidad que mostró la necesidad de un mayor rigor teórico y práctico, ya que la ejecución de cada una de las técnicas se hacía cada vez más complejas. Razón por la cual, surge en 1989, como superación para técnicos de rayos X, como curso para trabajadores (CPT), la Licenciatura en Tecnología de la Salud, con pruebas de ingreso como requisito, solo en seis especialidades, uno de los perfiles Imagenología. (Ministerio de Educación Superior. 1993)

Esta forma de superación, le dio entrada a los servicios de Imagenología, a un profesional universitario capaz de realizar el proceso de formación y obtención de imágenes médicas para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las diferentes enfermedades con el manejo de equipamiento de alta tecnología, en el cumplimiento de sus funciones, asistencial, investigativa, docente y administrativa. Esta formación fue experimental y de acceso limitado, solo se impartió en la Habana y en Santa Clara.

En el año 2004, dada la necesidad de elevar la calidad de los servicios de salud y el mejoramiento del desempeño profesional de los recursos humanos de la especialidad en el país, se da comienzo a la Licenciatura en Tecnología de la Salud, perfil Imagenología, en curso para trabajadores (CPT), como superación para técnicos de rayos X, (Ramos Suárez. V. 2015) sin pruebas de ingreso cuyo centro rector sería la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana y centro rector metodológico la Facultad de Tecnología de la Salud, también se desarrollaron cursos de superación para cumplir misión en Venezuela en los centros de alta tecnología (CAT) y en los centros de diagnóstico integral (CDI), da la masividad era insuficiente el equipamiento en mamografía y los tutores para desarrollar todas las habilidades necesarias.

En el año 2010, se asume el plan D, (Lescaille & Ramos 2015) con el encargo social de formar un licenciado en Imagenología y Radiofísica Médica, se fusionaron los estudiantes de la carrera anterior de los perfiles Imagenología y Radiofísica Médica, para los estudiantes que aprobaron sus pruebas de ingreso, este profesional de perfil amplio, hace uso de la tecnología para la obtención de imágenes médicas y aplica tratamiento radiante, la modalidad mamografía está diseñada con dos semanas de rotación en la práctica pre-profesional, lo que se considera es insuficiente.

Propiamente en el perfil de Imagenología que es donde se ubica el servicio de mamografía, países como: El Salvador, Argentina, Uruguay, Colombia, México, Costa Rica, Chile y España los procesos de superación en Imagenología, están centrados en las especialidades, diplomados, doctorados y becas en EE.UU, algunas de ellas con educación a distancia basada en videos conferencias con los conocimientos actuales para desenvolverse en el escenario globalizado y competitivo que se presenta en la actualidad. (Lescaille. N. (2010)

Por lo que la superación se hace cada vez más necesaria, como una vía de solución a esta problemática, que a su vez tenía implicaciones directas en la calidad de los servicios médicos y en la calidad de vida de los pacientes al permitir su inclusión a la sociedad. Esta superación debe garantizarse en un marco de racionalidad económica, en correspondencia con las necesidades sociales, con un sentido de pertenencia, que garantice su efectividad, al ser la mamografía un estudio para el diagnóstico y detección precoz del cáncer de mama que es la segunda causa de muerte de la población femenina en Cuba.

Material y Método

Se trata de un estudio cualitativo de carácter descriptivo, longitudinal y prospectivo que se viene desarrollando desde septiembre 2014 hasta septiembre 2016, para el diseño de una estrategia de superación en mamografía para el mejoramiento del desempeño profesional de los tecnólogos en Imagenología, para el logro del objetivo de la tercera etapa de esta investigación. Se emplearon métodos teóricos a fin de realizar el análisis – síntesis, inducción – deducción y sistematización de artículos y documentos científicos, relacionada con el objeto de la investigación del ámbito nacional e internacional sobre las temáticas relacionada con el objeto de la investigación. Se analizan los resultados de los métodos empíricos, utilizado como base para la elaboración del diseño, la encuesta, aplicada a 47 tecnólogos en Imagenología participantes en taller, realizado en II Jornada Provincial de Imagenología el 3 y 4 de octubre de 2014 en Sociedades Científicas de La Habana, la encuesta a los jefes de servicios y prueba de desempeño de entrada al diplomado, con el propósito de identificar las necesidades cognitivas de los tecnólogos en Imagenología en mamografía, además se aplicó encuestas a especialistas en Imagenología, para la validación teórica del diseño.

Resultados

Resultados en la primera etapa de la estrategia: fundamentación

Se pudo identificar que el mejoramiento del desempeño profesional ha sido tema de estudio de disímiles investigadores como, Dr.C Pichs, Dr. Cs Añorga y MS.c Lescaille Dr.C Lazo, los que demuestran en sus investigaciones, que la calidad de un servicio o actividad, depende en gran medida del desempeño profesional de sus trabajadores, referente a este tema, la Dr. Cs Añorga plantea: la Educación Avanzada, que se concibe para: "(...) proporcionar niveles de conocimiento, habilidades, hábitos, sentimientos, actitudes, capacidades, valores y conductas que de forma sistemática y continua deben construir y consolidar los hombres para mejorar la calidad de vida y con ello su desempeño en la sociedad." (Añorga Morales J. 2012). Igualmente la Dr.C Barazal, plantea La Educación Avanzada, proporciona las alternativas para el continuo mejoramiento profesional y humano de

todos los recursos laborales y de la comunidad con independencia del sector que ocupa. (Barazal Rodríguez, A. 2011)

Entonces, se asume como fundamento científico-metodológico, la teoría de la Educación Avanzada, que define principios, teorías y leyes que son aplicables, en la concepción de las diferentes formas de superación, reguladas para la Educación Postgraduada, los fundamentos científicos de la teoría de la Educación Avanzada, los principios de la teoría del diseño curricular de la superación postgraduada y los fundamentos de la teoría de los Sistemas de Superación, como soporte de la Educación Avanzada, la cual incluye el objeto de esta investigación.

Los fundamentos científicos-metodológicos de la Educación Médica, cuyo fin en su esencia

es el mejoramiento del desempeño profesional de los profesionales de la salud, siendo uno de ellos, los tecnólogos en Imagenología, para la intervención en el contexto específico de los escenarios asistenciales en los que brindan servicios, al ejecutar la técnica de mamografía, se considera que facilitan la aplicación de los elementos de las diferentes formas de superación y la evaluación de impacto, además de contribuir a la incorporación de un actuar profesional cotidiano con la calidad requerida.

Así mismo se identificaron, los fundamentos filosóficos, que permiten el tránsito por las diferentes esferas del conocimiento, con un enfoque dialéctico-materialismo, que admite desarrollar el pensamiento lógico, científico y flexible para la acción educativa, al lograr la transformación del desempeño profesional de los tecnólogos en Imagenología, preservando el conocimiento que poseen pero adquiriendo nuevos conocimientos que les permitirá un salto cualitativo de calidad en su actuar, que le permite ser una fuerza social activa y mejorar el medio en que se desarrolla, al ser necesaria, la relación entre la ciencia y la tecnología con una orientación humanista.

Los fundamentos psicológicos y sociológicos, asumidos se interpretan en las concepciones de la dialéctica contextual del enfoque Histórico-Cultural de S. L. Vigotski y sus seguidores Leontiev, Rubestein, Danilov, Galperin, Talízina y otros donde se vincula lo cognitivo y lo afectivo para expresarse en lo volitivo a través de las ayudas de los otros y las experiencias personales de los miembros del colectivo pedagógico como manifestación de la relación actividad-comunicación que posibilita y facilita los procesos interiorización y exteriorización que garantizan el aprendizaje, la asimilación de forma activa y socializada de los saberes.

Los fundamentos pedagógicos, se revelan en la utilización de recursos cognitivos y metodo- lógicos que permiten el desarrollo de habilidades específicas a partir de los principios de una didáctica integradora que subyacen en los principios de la pedagogía cubana, lo que permite a este profesional, acrecentar, profundizar y perfeccionar su desempeño profesional en las técnicas de mamografía al transitar por las diferentes figuras del postgrado, mediante el ascenso en los niveles de asimilación y aplicación de los contenidos.

La interrelación de estos fundamentos, determino el objetivo general de la estrategia de superación en mamografía, preparar a los tecnólogos en Imagenología para la ejecución de la mamografía con el nivel científico, la calidad necesaria y la independencia cognoscitiva que permita elevar la satisfacción de los pacientes y familiares, la misión y la visión.

Las características de la estrategia de superación son: dinámica, porque el sistema de relaciones funcionales entre las partes de la propuesta de superación, lo constituyen sus relaciones internas, que determinan la subordinación y el movimiento de cada uno de sus componentes como un todo. La dinámica de momentos o pasos pretende hacer eficiente el comportamiento humano, personalizada: ya que la atención al cursista está dirigida a desarrollar el desempeño profesional en funciones específicas, para resolver los problemas y potencialidades de cada uno de ellos.

Es Integradora: porque posibilita unificar dinámicamente el saber y el saber hacer con los recursos intelectuales, motivacionales, actitudinales, valorativos y personalológicos en función de un comportamiento exitoso, de un verdadero saber actuar con eficiencia en el contexto académico y práctico enfrentando la complejidad de problemas profesionales. (Cala Solozabal, J. C. 2014: 3) Además es contextualizada, porque permite aprender desde la experiencia que adquiere el tecnólogo en Imagenología, al interactuar con el problema de salud.

Resultados en la segunda etapa de la estrategia: diagnóstico

La aplicación de la encuesta, al concluir el taller, permitió a las autoras identificar las necesidades cognitivas de los tecnólogos en las técnicas de mamografía, así como otros datos generales que caracterizan la muestra, 47 tecnólogos en Imagenología que realizan la mamografía en La Habana. En la dimensión 1.1: Técnico-profesional: 63 % no domina las habilidades necesarias para realizar la mamografía con calidad (ND) y dimensión 1.2: superación: 55,83 %, no realiza actividades para su superación (No), la variable: solo aproximadamente el 59,41 % del total, tienen dominio de la habilidad que se evalúan y una expectativa de superación aceptable, por lo que la variable está en el rango (ND y No).

La encuesta, a los 11 jefes de servicios de Imagenología donde se realiza la mamografía permitió, caracterizar las necesidades cognitivas de los tecnólogos en las técnicas de mamografía. En la dimensión 1.1: Técnico-profesional: 53,52 % no domina las habilidades necesarias para realizar la mamografía con calidad (ND) y dimensión 1.2: superación: 45,18 %, no realiza actividades para su superación (No), la variable: solo aproximadamente el 49,35 % del total, tienen dominio de la habilidad que se evalúan y una expectativa de superación aceptable, por lo que la variable está en el rango (ND y No).

La prueba de desempeño de entrada al diplomado, a los 47 tecnólogos en Imagenología que realizan la mamografía en La Habana. En la dimensión 1.1: técnico-profesional: 67,11 % no domina las habilidades necesarias para realizar la mamografía con calidad (ND) y dimensión 1.2: superación: 38,37 %, no realiza actividades para su superación (No), la variable: solo aproximadamente el 52,74 % del total, tienen dominio de la habilidad que se evalúan y una expectativa de superación aceptable, por lo que la variable está en el rango (ND y No).

Se realizó la triangulación metodológica de los datos de los diferentes instrumentos aplicados, lo que permitió la obtención de un inventario de problemas. La triangulación metodológica cuantitativa de los instrumentos, resultó que solo el 53,83% tienen dominio de la habilidad que se evalúan y una expectativa de superación aceptable, por lo que la variable está en el rango (ND y No).

La triangulación metodológica cualitativa, permitió identificar que, la preparación que recibieron en pregrado, es insuficiente por lo que se registran las mayores imprecisiones en: la aplicación de métodos científicos, el dominio de las técnicas especiales y específicas, y el dominio de la terminología adecuada.

En algunas unidades asistenciales, el grupo de tecnólogos que debe realizar estas técnicas diagnóstico en un escenario asistencial, no hacen rotación por los diferentes procedimientos y sólo uno se prepara en estas técnicas.

La superación que se desarrolla no se proyecta desde la realización de un diagnóstico de las necesidades del tecnólogo.

En otras unidades asistenciales, el servicio se presta pero sin cumplir los estándares de calidad, situación que produce afectaciones al paciente y a la economía.

Resultados de la tercera etapa de la estrategia: diseño

El diseño de la estrategia sustentado en los resultados obtenidos en las anteriores etapas y se diseña la misma, la representación gráfica facilita la comprensión de la estructura de la estrategia de superación en mamografía, (ver gráfico 1), se realizó la consulta con los especialistas en Imagenología para lo cual se aplicó encuesta, resultó significativo para el desarrollo de la implementación obtener el consenso de opiniones informadas de los especialistas cuyo resultado permitió que todos los indicadores clasificaran en las categorías, muy adecuado, bastante adecuado y adecuado, luego se consideró que los especialistas mostraron conformidad suficientemente significativa con la propuesta de superación, para los tecnólogos en Imagenología en las técnicas de mamografía.

No obstante, los especialistas hicieron sugerencias muy importantes que asintieron a la autora en el proceso de perfeccionamiento. Coincidieron en plantear que: se ampliara la cantidad las horas disponibles para el entrenamiento.

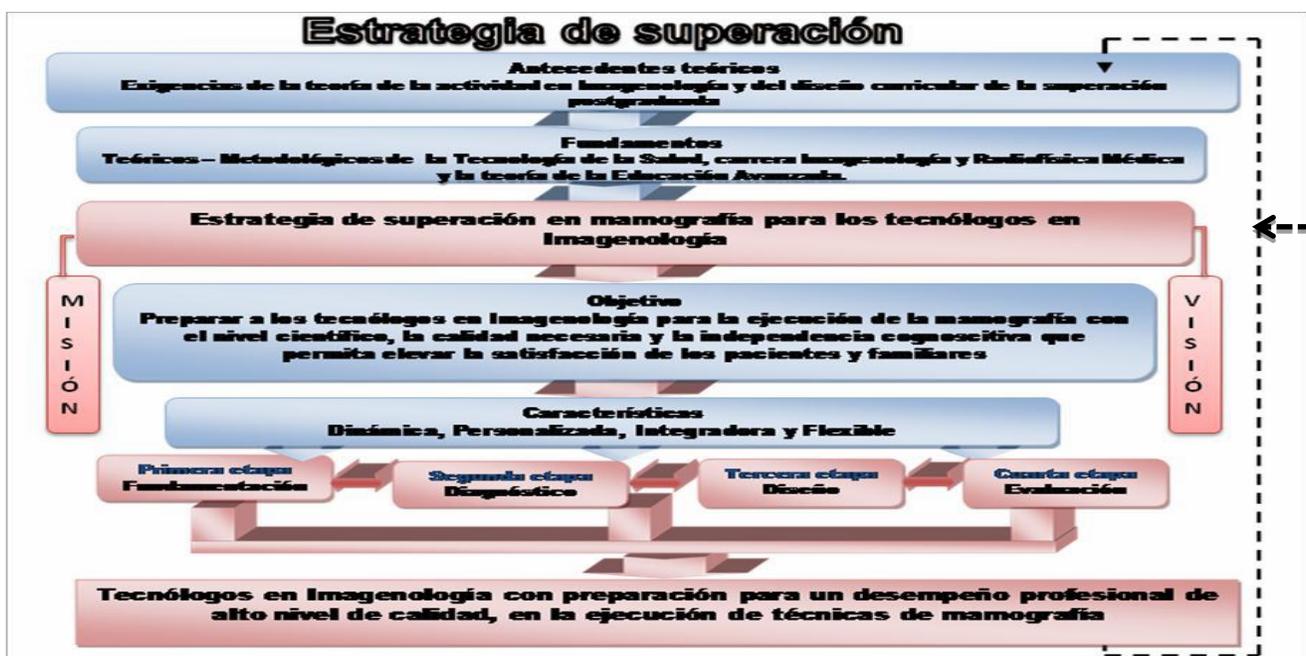


Figura 1. Representación gráfica de la estructura de la estrategia de superación en mamografía.

Resultados de la cuarta etapa de la estrategia: evaluación

Esta etapa se encuentra en desarrollo y se pretende aplicar prueba de desempeño de salida en el diplomado, para realizar comparación de resultados de los indicadores, dimensiones y variable, se aplicara guía de observación científica, en el entrenamiento para constatar el desarrollo de las habilidades propuestas y test de satisfacción al concluir la estrategia para retroalimentarse de los resultados y realizar nuevas concepciones en aras del mejoramiento del desempeño profesional de los tecnólogos en Imagenología en las técnicas de mamografía. Además se pretende realizar selección de artículos científicos de las tesinas presentadas al cierre del diplomado para publicación en la revista digital de Tecnología de la Salud

Conclusiones.

La estrategia de superación en mamografía es una vía para el mejoramiento del desempeño profesional de los tecnólogos en Imagenología que realizan esta técnica en La Habana, además se da respuesta a la necesidad que existe en el área asistencial del mejoramiento del desempeño profesional de estos profesionales, situación que se debe enfrentar desde la superación con fundamentos científicos metodológicos, la elaboración de la superación se basó en la planificación sistémica de tres formas del postgrado que permitieron desde sus fundamentos la preparación de los tecnólogos en Imagenología para el mejoramiento de su desempeño profesional a corto, mediano y largo plazo, en la ejecución de las técnicas de mamografía convencional. ya que en la actualidad en la

provincia La Habana no existe una proyección de superación con una planificación sistémica en las técnicas de la mamografía, que le permita asumir el avance tecnológico del equipamiento, accesorios y materiales con la calidad, eficiencia y eficacia necesaria para brindar un servicio de excelencia.

Referencias bibliográficas.

- Ministerio de Salud Pública (2014). *Dirección de Registros Médicos y Estadísticas en Salud*. Anuario Estadístico de Salud. 43 Ed. Cuadro 45 y 46. La Habana. Cuba. Págs. 67, 68 Disponible en: www.sld.cu/sitios/dne/. Consultado el 11 de junio de 2015
- Ministerio de Educación Superior (2004). *Resolución 132/04. Reglamento de Postgrado de la República de Cuba*. La Habana, Cuba: 2
- Castro Ruz, F. (2002). *Discurso pronunciado por graduación de técnicos emergentes de la salud*. Teatro Astral. La Habana
- Ministerio de Educación Superior (1993). *Plan de Estudio de la Carrera de Tecnología de la Salud*. Plan Director. Ciudad de la Habana. Cuba: 4
- Ramos Suárez, V. (2015). *El desempeño profesional del tecnólogo en Imagenología en las técnicas de mamografía*. Revista Cubana de Tecnología de la Salud. Vol. 6, Núm. 4 ISSN: 2218 – 6719 / RNPS: 2252, Disponible en: <http://www.fatesa.sld.cu>
- Lescaille, N, Ramos Suárez, V. (2015). *Estrategia de superación para el perfeccionamiento del desempeño de los Licenciados en Imagenología en la técnica de ultrasonido diagnóstico con una concepción práctica materialista*. Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores. Año: III. Número: 1 Artículo no.12 Período: Junio - Septiembre. ISSN: 2007 – 7890. Disponible en: <http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com>
- Lescaille, N. (2010). *Diseño de Programa del diplomado de Ultrasonido Diagnóstico para los Licenciados en Tecnología de la Salud, perfil Imagenología*. Tesis en Opción de frado científico de Máster en Ciencias de la Educación. La Habana. Cuba. Pág. 11
- Añorga Morales J. (2012). *La Educación Avanzada y el mejoramiento profesional y humano*. Tesis en opción al grado científico de Doctora en Ciencias. Segundo doctorado. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona". La Habana, Cuba.
- Barazal Rodríguez, A. (2011) *Modelo de evaluación de impacto de la maestría de Enfermería en el desempeño profesional de sus egresados*. Tesis en opción de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Ciencias Pedagógicas. La Habana. Cuba.
- Cala Solozabal, J. C. (2014). *Modelo pedagógico para el desarrollo de la competencia profesional diagnóstico en la interpretación del electrocardiograma*. Tesis doctoral en proceso de defensa, La Habana. p 3

Bibliografía

- Ministerio de Salud Pública (2014). *Dirección de Registros Médicos y Estadísticas en Salud*. Anuario Estadístico de Salud. 43 Ed. Cuadro 45 y 46. La Habana. Cuba. Disponible en: www.sld.cu/sitios/dne/. Consultado el 11 de junio de 2015

- Ministerio de Educación Superior (2004). *Resolución 132/04. Reglamento de Postgrado de la República de Cuba*. La Habana, Cuba
- Castro Ruz, F. (2002). *Discurso pronunciado por graduación de técnicos emergentes de la salud*. Teatro Astral. La Habana
- Ministerio de Educación Superior (1993). *Plan de Estudio de la Carrera de Tecnología de la Salud*. Plan Director. Ciudad de la Habana. Cuba
- Ramos Suárez, V. (2015). *El desempeño profesional del tecnólogo en Imagenología en las técnicas de mamografía*. Revista Cubana de Tecnología de la Salud. Vol. 6, Núm. 4 ISSN: 2218 – 6719 / RNPS: 2252, Disponible en: <http://www.fatesa.sld.cu>
- Lescaille, N, Ramos Suárez, V. (2015). *Estrategia de superación para el perfeccionamiento del desempeño de los Licenciados en Imagenología en la técnica de ultrasonido diagnóstico con una concepción práctica materialista*. Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores. Año: III. Número: 1 Artículo no.12 Período: Junio - Septiembre. ISSN: 2007 – 7890. Disponible en: <http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com>
- Lescaille, N. (2010). *Diseño de Programa del diplomado de Ultrasonido Diagnóstico para los Licenciados en Tecnología de la Salud, perfil Imagenología*. Tesis en Opción de frado científico de Máster en Ciencias de la Educación. La Habana. Cuba.
- Ramos Suarez, V. (2015). *Estrategia de superación en mamografía para el mejoramiento del desempeño profesional de los tecnólogos en Imagenología*. Proyecto de investigación. FATESA. La Habana. Cuba.
- Ramos Suárez, V. (2015). *Propuesta de superación en mamografía para los tecnólogos en Imagenología*. CubaSalud. ID 945. Convención Internacional de Salud. Cuba. Editorial ECIMED. ISBN: 978-959-212-963-4. Disponible en: <http://actasdecongreso.sld.cu/>
- Pichs García, L. A. (2014). *Estrategia pedagógica interventiva para la formación en urgencias médicas del médico general*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana, Cuba.
- Añorga Morales J. (2012). *La Educación Avanzada y el mejoramiento profesional y humano*. Tesis en opción al grado científico de Doctora en Ciencias. Segundo doctorado. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona". La Habana, Cuba.
- Lescaille Elías, N. (2011). *Estrategia de Superación para el perfeccionamiento de los Licenciados en Imagenología la técnica de Ultrasonido Diagnóstico*. Proyecto de investigación. FATESA. La Habana. Cuba.
- Lazo Pérez, M. A. (2007). *Estrategia de superación interventiva con enfoque interdisciplinario para el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los profesores generales integrales*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, La Habana. Cuba.
- Barazal Rodríguez, A. (2011) *Modelo de evaluación de impacto de la maestría de Enfermería en el desempeño profesional de sus egresados*. Tesis en opción de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Ciencias Pedagógicas. La Habana. Cuba.
- Cala Solozabal, J. C. (2014). *Modelo pedagógico para el desarrollo de la competencia profesional diagnóstico en la interpretación del electrocardiograma*. Tesis doctoral en proceso de defensa, La Habana.

