

## Concepción filosófica del desempeño de los profesionales para la evaluación ultrasonográfica de afecciones músculo-esqueléticas

### **Barbara Yumila Noa Pelier**

Centro Internacional de Restauración Neurológica. Cuba. Especialista en I Grado de Medicina Física y Rehabilitación. Máster en Cultura Física Terapéutica. Profesor Asistente. [babyntp@neuro.ciren.cu](mailto:babyntp@neuro.ciren.cu) <http://orcid.org/0000-0002-7277-4430>

### **José Manuel Vila García**

Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. Cuba. Licenciado en Tecnología de la Salud, Perfil Imagenología. Profesor Auxiliar. [noapelier@infomed.sld.cu](mailto:noapelier@infomed.sld.cu) <http://orcid.org/0000-0003-3832-6789>

### **Natacha Lescaille Elias**

Dirección de Docencia Médica del MINSAP, Facultad de Tecnología de la Salud, La Habana. Cuba. Doctora en Ciencias de la Educación Médica. Máster en Ciencias de la Educación. Profesor Titular. [nlescaille@infomed.sld.cu](mailto:nlescaille@infomed.sld.cu) <http://orcid.org/0000-0002-2206-1491>

### **Aymara Enriquez Zambrana**

Dirección de Docencia Médica del MINSAP, Facultad de Tecnología de la Salud, La Habana. Cuba. Licenciado en Tecnología de las Imágenes, Perfil Imagenología. Máster en procedimientos diagnósticos en el primer nivel de atención de salud. Profesor Asistente. [aymaraz@infomed.sld.cu](mailto:aymaraz@infomed.sld.cu) <http://orcid.org/0000-0002-3789-4437>

Recibido: 16/XI/2022

Aceptado: 3/III/2023

Publicado: 1/IV/2023

**Resumen:** En Cuba el perfeccionamiento de los recursos humanos ocupa un lugar relevante en el Sistema Nacional de Salud, por su importancia estratégica. La ultrasonografía músculo-esquelética es de gran utilidad diagnóstica y terapéutica en las patologías del sistema osteomioarticular. Las afecciones músculo-esqueléticas son causa frecuente de consulta fisiátrica, en busca de diagnóstico certero y tratamiento médico-rehabilitador inmediato. Para garantizar la seguridad del paciente, en la práctica



*Concepción filosófica del desempeño de los profesionales para la evaluación ultrasonográfica de afecciones músculo-esqueléticas/ Philosophical conception of the performance of professionals for the ultrasonographic evaluation of musculoskeletal conditions/Concepção filosófica do desempenho de profissionais para a avaliação ultrassonográfica de condições musculoesqueléticas*

ecográfica es importante sistematizar o estandarizar la exploración de las articulaciones para no olvidar ninguna estructura anatómica y así evitar el efecto operador-dependiente. El objetivo del presente trabajo es identificar aspectos filosóficos del desempeño de los profesionales para la evaluación ultrasonográfica de afecciones músculo-esqueléticas. Los profesionales que realizan procedimientos imagenológicos, especialmente los que realizan evaluación ultrasonográfica de afecciones músculo-esqueléticas, deben poseer una visión integradora cuando ejecutan los procedimientos tecnológicos, en función de dar respuesta a las situaciones de salud. El tránsito de lo abstracto a lo concreto, se evidencia al permitir expresar las contradicciones dialécticas que condicionan el mejoramiento del desempeño profesional como aspecto general y la preparación física profesional para la ejecución de los procedimientos imagenológicos como aspecto particular.

**Palabras clave:** filosofía; afecciones músculo esqueléticas; diagnóstico ultrasonográfico

**Philosophical conception of the performance of professionals for the ultrasonographic evaluation of musculoskeletal conditions**

**Abstract:** The Dialectical Materialist philosophical support identifies man as an active social force, which transforms and changes the environment by improving it through the application of its knowledge. In Cuba, the improvement of human resources occupies an important place in the National Health System, due to its strategic importance. Musculoskeletal ultrasonography is of great diagnostic and therapeutic utility in pathologies of the osteomyoarticular system. Muscular-skeletal conditions are a frequent cause of physiatric consultation, in search of an accurate diagnosis and immediate medical-rehabilitative treatment. To guarantee patient safety, in ecological practice it is important to systematize or standardize joint examinations so as not to forget any anatomical structure and thus avoid the operator-dependent effect. The objective of this work is to identify philosophical aspects of the performance of professionals for the ultrasonographic evaluation of musculoskeletal disorders. Today's society is characterized by an emphasis on technology, and this imperceptibly

leads to dehumanization. The medical care must be based, in a special way, on humanistic training. Professionals who perform imaging diagnoses, especially those who perform ultrasonographic evaluation of muscular-skeletal conditions, must know, know how to do and be, when executing technological procedures, from an integrative vision, in order to respond to health situations. The transition from the abstract to the concrete is evidenced by allowing to express the dialectical contradictions that condition the improvement of professional performance as a general aspect and the professional physical preparation for the execution of imaging procedures as a particular aspect.

**Keywords:** philosophy; musculoskeletal conditions; ultrasonographic diagnosis

### **Concepção filosófica do desempenho de profissionais para a avaliação ultrassonográfica de condições musculoesqueléticas**

**Resumo:** Em Cuba, a melhoria dos recursos humanos ocupa um lugar importante no Sistema Nacional de Saúde, por sua importância estratégica. A ultrassonografia musculoesquelética é de grande utilidade diagnóstica e terapêutica em patologias do sistema osteomioarticular. As condições musculoesqueléticas são uma causa frequente de consulta física, em busca de um diagnóstico preciso e tratamento médico-reabilitador imediato. Para garantir a segurança do paciente, na prática ultrassonográfica é importante sistematizar ou padronizar a exploração das articulações para não esquecer nenhuma estrutura anatômica e, assim, evitar o efeito operador-dependente. O objetivo deste estudo é identificar aspectos filosóficos da atuação de profissionais para a avaliação ultrassonográfica de condições musculoesqueléticas. Os profissionais que realizam procedimentos de imagem, especialmente aqueles que realizam avaliação ultrassonográfica de condições musculoesqueléticas, devem ter uma visão integrativa ao executar procedimentos tecnológicos, a fim de responder a situações de saúde. A transição do abstrato para o concreto é evidenciada por permitir a expressão das contradições dialéticas que



*Concepción filosófica del desempeño de los profesionales para la evaluación ultrasonográfica de afecciones músculo-esqueléticas/ Philosophical conception of the performance of professionals for the ultrasonographic evaluation of musculoskeletal conditions/Concepção filosófica do desempenho de profissionais para a avaliação ultrassonográfica de condições musculoesqueléticas*

condicionam a melhoria do desempenho profissional como aspecto geral e o preparo físico profissional para a execução dos procedimentos de imagem como aspecto particular.

**Palavras-chave:** filosofia; condições musculoesqueléticas; diagnóstico ultrasonográfico

## **Introducción**

La filosofía se alimenta de la necesidad de todos los humanos por comprender el mundo que lo rodea y extraer principios para orientar su actuación. Es una necesidad ancestral que hoy sigue siendo igualmente apremiante: cerca de 3 000 años después de la aparición de esta disciplina, las preguntas que planteaba y aún hoy plantea la filosofía no han perdido en absoluto su pertinencia y universalidad, todo lo contrario. En un mundo cada vez más complejo, donde reina la incertidumbre, donde los cambios sociales y las revoluciones tecnológicas difuminan las referencias establecidas, la filosofía se continúa perfilando como un valioso recurso: es un espacio de retiro y desaceleración y, al mismo tiempo, una luz que puede orientarnos (Romuroso et al., 2020).

El sustento filosófico dialéctico materialista, identifica las relaciones que se establecen para indagar sobre la naturaleza y la sociedad, apoyada en leyes y categorías que permiten explicar el contexto, ubica al hombre como fuerza social activa que se transforma y cambia el medio al mejorarlo mediante la aplicación de su conocimiento.

La formación de profesionales competentes, que posean conocimientos, habilidades y actitudes integrales ante la vida es un imperativo a nivel mundial (Lescaille, 2017). En Cuba, el perfeccionamiento de los recursos humanos, ocupa un lugar relevante en el Sistema Nacional de Salud por su importancia estratégica.

El desempeño profesional se ha investigado por diferentes autores, entre ellos Muñóz (2018), como variable importante que no solo permite resolver los problemas de la práctica profesional, sino asumir posiciones creativas novedosas e innovadoras, que facilitan a los profesionales enfrentar las problemáticas de una sociedad cambiante.

La ultrasonografía musculoesquelética ha mostrado ser de gran utilidad diagnóstica y terapéutica en las patologías del sistema osteomioarticular, de origen mecánico y de origen inflamatorio, con un gran perfil de costo-efectividad. Múltiples estudios muestran sus ventajas, en relación a costo, facilidad de aplicación, validez y escasos efectos secundarios (López et al., 2021).

La introducción en Cuba de dicho proceder imagenológico fue en el año 1980. El avance tecnológico en Ultrasonido Diagnóstico (USD), se evidencia por la presencia de nuevas innovaciones clínicas, mayor velocidad de adquisición de imágenes (Anillo et al., 2020).

Mediante el ultrasonido músculo-esquelético se puede visualizar: la piel, tejido subcutáneo, nervios periféricos, músculos, bursas, tendones, ligamentos, cápsula y sinovial articular, cartílago hialino (limitado), periostio y superficies óseas. Permite diagnosticar distintas entidades patológicas, entre ellas: lesiones de origen traumático, deportivas, por sobreuso, procesos infecciosos, patología inflamatoria, tumoraciones, cuerpos extraños, fracturas ocultas, entre otros (Arruti, 2017).

Los reumatólogos, fisiatras y médicos del deporte tienen una ventaja fundamental con el uso de la ecografía y el poder correlacionar la imagen con el cuadro clínico del paciente para lograr un diagnóstico más certero y por ende tomar de decisiones clínicas y de tratamiento rehabilitador.

Para garantizar la seguridad de paciente, en la práctica ecográfica es importante sistematizar o estandarizar la exploración de las articulaciones para no olvidar ninguna de las estructuras anatómicas y así evitar el efecto operador-dependiente.

La seguridad del paciente es una prioridad en todos los sistemas de salud en el mundo, y Cuba no es la excepción, existe una sólida decisión por parte del gobierno y las instituciones de servicios de salud por desarrollar metodologías que garanticen a los usuarios procesos de atención médica cada vez más eficaces, con el objetivo de prevenir la ocurrencia de situaciones que afecten la seguridad del paciente, reducir la ocurrencia de eventos adversos y poder así, disminuir en la medida de lo posible un gran número de inconformidades y quejas derivadas de la atención médica.



*Concepción filosófica del desempeño de los profesionales para la evaluación ultrasonográfica de afecciones músculo-esqueléticas/ Philosophical conception of the performance of professionals for the ultrasonographic evaluation of musculoskeletal conditions/Concepção filosófica do desempenho de profissionais para a avaliação ultrasonográfica de condições musculoesqueléticas*

El objetivo de la presente investigación es identificar aspectos filosóficos del desempeño de los profesionales para la evaluación ultrasonográfica de afecciones músculo-esqueléticas, que establezcan relación entre el tema de investigación y los problemas sociales de la ciencia.

### **Desarrollo**

Desde un contexto actual se expresa que la filosofía es un sistema de concepciones acerca del mundo, de la relación del hombre con el mundo y del lugar que ocupa el hombre en él. Los autores asumen este planteamiento al identificar que la filosofía es una ciencia universal que sustenta la evolución del hombre como ser social, mediante una relación bidireccional donde aprende al unísono que mejora el medio donde realiza su actividad, sustentado en la adquisición de los conocimientos con un carácter sistémico (Romuroso et al., 2020).

La medicina, a manera de práctica vinculada a la curación de los enfermos, surge en la comunidad primitiva inmersa en una concepción mítica. Su diferenciación como dedicación individual con una incipiente fundamentación científica acontece en la antigua Grecia, a lo que contribuyeron las escuelas de Cnido y de Cos, fundada por Hipócrates (Siglo V a.n.e.), las que iniciaron el estudio de la semiología (Delis et al., 2020).

En el siglo XX la filosofía positivista se diversifica en escuelas con el surgimiento del neopositivismo (empirismo lógico o racional), el pospositivismo y el positivismo pragmático, para el cual el contenido del conocimiento está determinado por sus efectos prácticos, siempre y cuando los saberes aplicables se correspondan con evidencias cuantitativamente demostradas (Bunge, 2017; Flichtentrei, 2015).

Definir el campo de acción en función del proceso de diagnóstico implica reconocer el carácter sistémico del método clínico, dado por la integración, en el desempeño profesional del médico, de conocimientos, habilidades, modos de actuación y efectividad en la toma de decisiones.

Para justificar este supuesto resulta necesario explicarlo desde la teoría general de sistemas. El concepto de sistema fue argumentado por Carlos Marx (1818-1883) como una de las formas en que se concreta la doctrina de la concatenación universal. Se señala que “el sistema es un conjunto de elementos ligados entre sí tan íntimamente, que aparece como un todo único respecto a las condiciones circundantes y a otros sistemas” (Delis et al., 2020).

La emergencia de ciudadanos plenamente conscientes de su papel, de sus responsabilidades y de lo que está en juego es una ventaja ante los desafíos que irremediamente se presentarán en nuestra existencia. Proyectada dentro de una perspectiva de educación de calidad, la filosofía para todos en todos los niveles de la educación se convierte hoy en una necesidad (Dres y Dolcini, 2018).

El problema de la interrelación dialéctica como vía para minimizar los problemas de salud, consiste en que unas u otras leyes, sociales o biológicas, predominan según el nivel en que se produce el proceso vital o fenómeno de salud. En los niveles inferiores (molecular, celular) predominan las leyes biológicas y a medida que se pasa a los niveles superiores van predominando las leyes sociales hasta llegar al hombre integralmente como ser social, más aún cuando se valora la salud de colectivos de personas, la salud de la sociedad, donde el predominio de lo social se manifiesta de manera muy evidente (Escalona et al., 2020).

Las habilidades, capacidades y conocimientos necesarios para el desempeño de la profesión se adquieren y perfeccionan en el proceso de aprendizaje de la especialidad dada y en el proceso de la propia actividad laboral. El aprendizaje de las habilidades profesionales se opera mucho más rápido si se complementan el proceso de aprendizaje profesional y el entrenamiento físico especial (Hernández et al., 2018).

El tránsito de lo abstracto a lo concreto, se evidencia al permitir expresar las contradicciones dialécticas que condicionan el mejoramiento del desempeño profesional como aspecto general y la preparación física profesional para la ejecución de los procedimientos imagenológicos como aspecto particular.

Como respuesta a transformaciones recientes en la práctica médica que derivan de cambios tecnológicos, pero también de cambios sociales y un nada “nuevo paradigma” entre prestadores de servicios y usuarios, una pregunta pertinente es si el fin o los fines de la medicina han cambiado también. En ese paradigma las funciones del médico se han diluido, de la relación tradicional médico-paciente, a ponerse al servicio de diferentes empresas (instituciones del estado, hospitales privados, consorcios) como funcionario en un cargo o como empleado. Los propósitos de la



*Concepción filosófica del desempeño de los profesionales para la evaluación ultrasonográfica de afecciones músculo-esqueléticas/ Philosophical conception of the performance of professionals for the ultrasonographic evaluation of musculoskeletal conditions/Concepção filosófica do desempenho de profissionais para a avaliação ultrassonográfica de condições musculoesqueléticas*

medicina evolucionan, siguiendo también a los procesos sociales en los que la práctica está inmersa, como resultado del aumento del conocimiento médico, tecnologías mejoradas y cambios en las expectativas culturales y morales (Campos, 2019).

La sociedad actual se caracteriza por un énfasis, a veces exagerado, en la tecnología, y ello lleva imperceptiblemente a la deshumanización. Por tanto, se hace más necesaria que nunca la formación humanista de los profesionales de la salud. La atención del médico debe fundamentarse, de manera especial, en la formación humanista (Noa y Vila, 2018).

Los profesionales que realizan procedimientos diagnósticos imagenológicos, especialmente los que realizan evaluación ultrasonográfica de las afecciones músculo-esqueléticas deben saber, saber hacer y ser, cuando ejecuta los procedimientos tecnológicos, desde una visión integradora, en función de dar respuesta a las situaciones de salud, relacionadas con su actividad cotidiana.

El bienestar integral del pueblo cubano descansa sobre varios factores y muchas personas e instituciones. Pero no exageramos cuando calificamos de destacadísimo el papel del ministerio a favor de la salud (Noa y Vila, 2018).

La salud debe ser entendida como "la calidad de la existencia del hombre determinada por su relación armónica con el medio natural y social que le corresponde" (Almeida et al., 2017).

La bioética es el estudio sistemático de la conducta humana en el campo de las ciencias de la vida y la atención de la salud, en la medida que dicha conducta es examinada a la luz de los principios y valores morales.

Constituye una disciplina de origen reciente y rápido desarrollo, a instancias del progreso biomédico y la participación del público en las decisiones terapéuticas. Los orígenes de la bioética se remontan a los resultados de algunas prácticas fascistas en seres humanos durante la Segunda Guerra Mundial (1939-1945) (Naranjo et al., 2017).

Es importante el conocimiento de la ética médica para el tratamiento de pacientes dentro de la práctica de la medicina. Frecuentemente se atiende a pacientes con diversas condiciones clínicas que generan dilemas éticos que implican el abandono del tratamiento, prolongación innecesaria del mismo o negar el tratamiento en condiciones clínicas que lo ameriten.

La ética profesional comprende un conjunto de principios morales y modos de actuar éticos en la profesión. Forma parte de lo que puede llamarse ética aplicada, pretende aplicar a cada esfera de actuación profesional los principios de la ética general pero paralelamente incluye los bienes propios, metas, valores y hábitos de cada ámbito de actuación profesional.

Los profesionales de la salud, especialmente los que se desempeñan en el área de conocimiento de las imágenes contraen, lo quieran o no, responsabilidades personales, gremiales y sociales hacia personas y actividades sociales además de con sus pacientes: con su profesión, con la ley de salud pública, con la ciencia, sólo por mencionar algunas. También tienen obligaciones creadas por políticas institucionales, disposiciones contractuales y sus propias obligaciones familiares. Todas estas obligaciones son de carácter ético moral, más que de otro tipo, y son las que introducen ciertos límites al imperativo de decir la verdad, acerca de lo que un médico o una enfermera pueden revelar.

El contexto médico es la dimensión espacio-temporal en el que se desarrolla la práctica de la ciencia médica: la asistencia médica, investigaciones, relación médico- paciente-familiares. Muy peliagudo se torna el asunto de la verdad en el contexto de la práctica médica. Ocultar o manipular la verdad en el contexto médico requiere de especial atención, ya que, en la actualidad, más que nunca, las personas enfermas experimentan un severo daño si se les miente pues sienten socavada su autonomía y pierden la confianza tanto en las intervenciones que se les aplican como en los profesionales que las ejecutan, lo que se revierte en un estado anímico y ético moral desfavorable para el proceso de su curación (Ramos et al., 2015).

Los pacientes se preocupan por conocer la verdad, la necesitan puesto que, al encontrarse enfermos, son vulnerables psico-emocionalmente y tienen preguntas complejas que requieren de respuestas exactas. Cada paciente necesita una explicación acerca de su enfermedad que será comprensible y convincente para él si mejora en su tratamiento o si es liberado de las cargas de temores desconocidos, más cuando se trata de dar un diagnóstico en una situación alentadora o confirmar un mal pronóstico. El hecho de que un paciente no pregunte no significa que no tenga



*Concepción filosófica del desempeño de los profesionales para la evaluación ultrasonográfica de afecciones músculo-esqueléticas/ Philosophical conception of the performance of professionals for the ultrasonographic evaluation of musculoskeletal conditions/Concepção filosófica do desempenho de profissionais para a avaliação ultrassonográfica de condições musculoesqueléticas*

interrogantes y es excepcional que baste con una visita o con una charla del médico para que recobre la confianza y el valor para enfrentar su enfermedad (Ramos et al., 2015).

Decir la verdad en un contexto médico requiere de compasión, inteligencia, sensibilidad y el compromiso de permanecer con el enfermo después de que se le revele la verdad, lo que entraña además el problema de elegir a la persona apropiada para tal labor. Concretamente debe reflexionarse, con un acertado juicio clínico como antecedente, sobre qué se dice, cómo se dice, quién lo dice, a quién se le dice y en qué momento se dice lo que no puede ni debe ocultarse.

La dialéctica materialista corrobora hasta la saciedad del carácter cognoscible de la verdad, fundamentando que este conocimiento es a la vez absoluto (contiene elementos absolutamente exactos) y es relativo porque no es agotable, sino que se desarrolla infinitamente descubriendo aspectos cada vez más nuevos de la realidad. Por tanto, el conocimiento de la verdad se da en la interrelación de la verdad absoluta y la verdad relativa.

En la próxima década con seguridad se producirán aparatos de radiología, ultrasonido, tomografía computada, resonancia magnética y especialmente equipos de PET más sensibles y de mayor resolución que muestren imágenes que faciliten el diagnóstico de diferentes enfermedades en etapa preclínica o a nivel celular, por ejemplo, con el ultrasonido se pueden activar, por medio de la nanotecnología, microburbujas introducidas y dirigidas a objetivos anátomo-celulares específicos (Ramírez, 2019).

### **Conclusiones**

Se determina que el sustento filosófico del mejoramiento del desempeño profesional, se fundamenta en el materialismo dialéctico dado que se identifica una interrelación dialéctica entre el desempeño profesional y la ejecución de los procedimientos tecnológicos, la aplicación de las tecnologías biomédicas, para la recuperación, habilitación, rehabilitación, promoción y prevención en salud. Sustentado en las características de este proceso en cuanto a la necesidad de ser sistemático, interdisciplinario y profesionalizante con enfoque salubrista, lo que determina la calidad de los servicios.

La contribución esencial de la filosofía a la formación humanística en el sistema de salud, ofrece el fundamento teórico-conceptual para el cumplimiento y realización de las funciones generales de la formación humanística.

Comprender el significado de la verdad en el contexto médico, resulta de inestimable valor ético para los profesionales de la salud, ya que, partiendo de los conocimientos obtenidos, sólo se alcanza el fin propuesto en el proceso de su actividad práctica médica y salubrista, cuando sus conocimientos se corresponden con la realidad, y su actuar honesto demuestra que son verdaderos.

### Referencias

- Almeida Silva, L. F., Lima, M. G., y Fleury Seidl, E. M. (2017). Conflictos bioéticos: atención fisioterapéutica domiciliaria a pacientes en condiciones terminales. *Revista Bioética*, 25, 148-157. [http://www.scielo.br/pdf/bioet/v25n1/es\\_1983-8042-bioet-25-01-0148.pdf](http://www.scielo.br/pdf/bioet/v25n1/es_1983-8042-bioet-25-01-0148.pdf)
- Anillo Badía, R., Villanueva Cagigas, E., Pena Cimadevilla, A., García González, O. y León Valladares, D. (2020). Diagnóstico ecográfico de los esguinces de rodilla en deportistas cubanos. *Revista Cubana de Medicina del Deporte y la Cultura Física*, 6(3). <http://www.revmedep.sld.cu/index.php/medep/article/view/325/341>
- Arruti, A. (2017). Ultrasonografía en las neuropatías periféricas frecuentes del miembro superior. Ensayo iconográfico. *Revista de Imagenología*, 21(1), 18-34. <http://sriuy.org.uy/ojs/index.php/Rdi/article/view/27/39>
- Bunge, M. A. (2017). El planteamiento científico. *Revista cubana de salud pública*, 43, 470-498. <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1001/906>
- Campos, A. (2019). El fin de la medicina. Parte 2. La teleología médico-paciente. *Cirujano general*, 41(3), 230-235. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-00992019000300230&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-00992019000300230&script=sci_arttext)
- Delis Conde, B., Conde Pérez, M. y Conde Pérez, Y. A. (2020). El método clínico y el carácter científico de la medicina clínica. *Revista Cubana de Medicina*, 59(4). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232020000400010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232020000400010)



*Concepción filosófica del desempeño de los profesionales para la evaluación ultrasonográfica de afecciones músculo-esqueléticas/ Philosophical conception of the performance of professionals for the ultrasonographic evaluation of musculoskeletal conditions/Concepção filosófica do desempenho de profissionais para a avaliação ultrasonográfica de condições musculoesqueléticas*

- Dres Romano, E. A. y Dolcini, H. (2018). Filosofía de la educación: educación médica y universidad. *Revista de la Asociación Médica Argentina*, 131(3), 23-26. <https://www.amamed.org.ar/index.php/descargacontenido/290>
- Escalona Rojas, V., Ramos Suárez, V. y Lazo Pérez, M. A. (2020). Sustento filosófico para el mejoramiento del desempeño profesional del rehabilitador en salud. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud*, 11(3), 69-84. <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/1883/1410>
- Flichtentrei, D. (2015). *El arduo camino desde la ciencia a la medicina*. <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=87674>
- Hernández Muñiz, V. S., Pupo Poey, Y., González García, T. R., Díaz Pérez, K. B. D., Hernández Chisholm, D. y Figueredo Mesa, Y. (2018). El desempeño profesional de los tecnólogos de Rehabilitación en Salud. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud*, 9(4), 96-105. <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/1314>
- Lescaille Elias, N. (2017). Estrategia de superación en la técnica de ultrasonido diagnóstico, dirigida a los Licenciados en Imagenología y Radiofísica Médica. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud*, 8(2), 11-19. <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/866>
- López Velandia, J. G., Higuera García, J. y Cajas Santana, L. J. (2021). Estado actual de la ecografía musculoesquelética en la reumatología colombiana. *Revista Colombiana de Reumatología*.
- Muñoz Alonso, L. L. (2018). El proceso de superación de la Educación Médica y de Tecnología de la Salud particularizado en Optometría y Óptica. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud*, 9(2), 108-115. <http://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/1162>
- Naranjo Rodríguez, S. A., García Menéndez, R., Negret Hernández, M., Sosa Díaz, R., Fernández Rodríguez, C. y González Giraldez, R. (2017). Algunas consideraciones necesarias sobre Ética y Bioética a tener en cuenta por los estudiantes de la carrera de Medicina. *Revista Médica Electrónica*, 39(2), 291-303. <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v39n2/rme140217.pdf>

- Noa Pelier, B. Y. y Vila García, J. M. (2018). La bioética en Medicina Física y Rehabilitación. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, 10(2), 1-11. <http://www.revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/318>
- Ramírez Arias, J. L. (2019). Radiology and image. *Revista de la Facultad de Medicina UNAM*, 62(2), 7-14. <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2019.62.2.03>
- Ramos Duharte, D., Robinson Jay, F., Reyes Arencibia, J., Salgado Escalona, M. y Ramos De la Cruz, M. (2015). Reflexiones acerca de la verdad en el contexto médico. *Revista Información Científica*, 92(4), 909-919. <http://www.google.com/url?q=https://www.medigraphic.com/pdfs/medfam/amf-2021/amf211a.pdf&sa=U&ved=2ahUKEwiMk4iB6Lv1AhUsTDABHVAiBSgQFnoECAEQAg&usg=AOvVaw24RCfimuPnW4QUS8YEwAqK>
- Romuroso Volcanes, J. A., Sánchez Jalpa, A. y Morales López, H. (2020). Reflexiones sobre la Filosofía de la Educación en tiempos del Covid-19. *Archivos en Medicina Familiar*, 23(1), 1-4.