

## Antropología Física en función de las ciencias médicas: una necesidad de estos tiempos

Physical anthropology for medical sciences: a need in current times

Sandra Bahr Ulloa<sup>1,2\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4472-3716>

Joel Monzón González<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8145-4527>

Norge Estupiñán Rodríguez<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6349-9414>

Ernesto Pérez Triana<sup>1,2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6672-4672>

Juan Carlos Morales Valdés<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2756-3634>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas, Cátedra de Antropología Física “Manuel F. Rivero de la Calle”. Matanzas, Cuba.

<sup>2</sup>Hospital Universitario “Comandante Faustino Pérez”, Servicio de Medicina Legal. Matanzas, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [sandrab.mtz@infomed.sld.cu](mailto:sandrab.mtz@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

**Introducción:** El sistema de conocimientos de Antropología Física responde a especialidades médicas como la Anatomía Humana y la Medicina Legal. En Cuba estas especialidades médicas no cuentan con la profundidad y superación profesional adecuada que permita el uso práctico de estos conocimientos.

**Objetivo:** Caracterizar el entrenamiento de posgrado “Osteología y Odontología en función de la identificación humana”, realizado en la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas entre enero y marzo de 2020.

**Métodos:** Estudio observacional, descriptivo y de corte transversal. La población estuvo compuesta por 25 cursistas, especialistas en Medicina Legal y Anatomía Humana. Se consideraron variables como programa de estudio, categoría docente

de los participantes, satisfacción con su desarrollo y resultados de la promoción docente. Para las indagaciones empíricas se aplicó la técnica de PNI como parte de la valoración general del curso.

**Resultados:** El curso se impartió durante 56 horas en 7 semanas. Como parte de sus logros se realizó la clasificación y caracterización antropológica de una parte de la osamenta de la Osteoteca de la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas, así como la ampliación de esta mediante una sección de Antropología Física que incorporó seis cadáveres completos caracterizados antropológicamente.

**Conclusiones:** Este entrenamiento permitió adiestrar y actualizar a los cursistas sobre la identificación humana, a partir del estudio de los restos óseos referentes a la expresión cualitativa y cuantitativa de los caracteres morfológicos, que responden a las necesidades de la práctica docente en anatomía y la asistencia médico legal.

**Palabras clave:** Antropología Física; Medicina Legal; Anatomía.

## ABSTRACT

**Introduction:** The knowledge system of Physical Anthropology responds to medical specialties such as Human Anatomy and Legal Medicine. In Cuba, these medical specialties do not have adequate depth and professional improvement that allows the practical use of this knowledge.

**Objective:** To characterize the training about osteology and dental medicine in view of human identification, carried out at the University of Medical Sciences of Matanzas between January and March 2020.

**Methods:** Observational, descriptive and cross-sectional study. The population consisted of 25 trainees, specialists in Legal Medicine and Human Anatomy. Some variables were considered, such as study program, teaching category of the participants, satisfaction with their development and results of teaching promotion. For the empirical inquiries, the positive-negative-interesting technique was applied as part of the general assessment of the course.

**Results:** The course lasted 56 hours distributed in seven weeks. As part of its achievements, the anthropological classification and characterization of a part of the materials from the bone collection of the University of Medical Sciences of Matanzas was carried out, as well as its expansion through a physical anthropology section that incorporated six complete corpses anthropologically characterized.

**Conclusions:** This training allowed to train and update the students on human identification, based on the study of bone remains referring to the qualitative and quantitative expression of morphological characters, which respond to the needs of teaching practice in Anatomy, as well as in legal-medical assistance.

**Keywords:** Physical Anthropology; Legal Medicine; Anatomy.

Recibido: 30/07/2020

Aceptado: 18/10/2021

## Introducción

La Antropología Física se dedica al estudio del ser humano en su estructura y evolución como parte de la naturaleza y su entorno. Aunque la formación antropológica general se asocia fundamentalmente al perfil arqueológico, lingüístico o sociocultural, numerosos son los beneficios que aporta la Antropología Física a las ciencias médicas en el ámbito docente y forense, por lo que el desarrollo de sus métodos de estudio y sus contribuciones resulta de interés creciente para las universidades médicas.<sup>(1,2)</sup>

En centros de altos estudios en Europa y Latinoamérica se convocan cada año cursos de licenciatura, maestrías y doctorados como formación y superación de antropólogos físicos;<sup>(3,4)</sup> sin embargo, la especialización en Antropología es muy limitada en Cuba. No existe en el país una carrera universitaria que forme un licenciado en Antropología Física, por lo que la creación del profesional se establece como estudio de posgrado.<sup>(5)</sup> Actualmente, la Universidad de La Habana convoca a una maestría en Antropología General, cuyo eje lo constituye su área sociocultural, así como los diplomados de Antropología para licenciados en carreras de perfil biológico; no ocurre así con el biomédico.

En Matanzas, desde que se incorporó al Servicio Provincial de Medicina Legal a un Licenciado en Biología, especialista en Antropología Física y Criminalística, este se encargó del manejo de restos esqueléticos que tradicionalmente estuvieron a cargo de médicos peritos. Para cumplir cabalmente con esta tarea se creó en 2015 un Equipo de Trabajo de Antropología Forense (ETAF), conformado por profesionales del perfil médico y estomatológico, quienes realizaban el estudio

especializado en el laboratorio, y utilizaban protocolos internacionales de arqueología y tafonomía forenses. Solamente en 2019, en el Servicio de Medicina Legal de Matanzas se hicieron 18 exhumaciones, y se estudió casi una decena de cuerpos esqueletizados que habían llegado a esta unidad en calidad de desconocidos, por lo que se requirió determinar la identidad, la causa y la manera de muerte.<sup>(6)</sup>

La necesidad de contar con una base docente formal de superación de posgrado que ampare las habilidades adquiridas por los miembros del ETAF durante estos años de experiencia, y que respalde el dominio de las técnicas de identificación de cadáveres en el área de la antropología forense, estimuló el trabajo conjunto de profesionales de Anatomía Humana y Medicina Legal para organizar un curso de posgrado en función de la superación de ambos colectivos. El objetivo de este trabajo fue caracterizar el entrenamiento de posgrado “Osteología y Odontología en función de la identificación Humana” de la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas.

## Métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal, con el propósito de hacer una caracterización general del desarrollo del entrenamiento de posgrado: “Osteología y Odontología en función de la identificación humana”, coordinado y dirigido por la Cátedra de Antropología Física “Manuel F. Rivero de la Calle” de la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas, realizado del 20 de enero al 14 de marzo de 2020.

El universo estuvo compuesto por 26 profesionales, cursistas correspondientes a esta primera edición, quienes mayormente formaban parte del Servicio Provincial de Medicina Legal y del colectivo de Anatomía Humana de la Facultad de Medicina de Matanzas.

Se trabajó con las variables: programa de estudio, titulación y especialización de los participantes, categoría docente de estos, satisfacción con su desarrollo y resultados de la promoción docente.

Se aplicaron métodos teóricos como el histórico-lógico en la revisión documental del Programa de las especialidades de Medicina Legal y Anatomía Humana, sobre el diseño curricular de cursos de posgrado y sobre los contenidos de la Antropología Física y su relación y aporte con las Ciencias Biomédicas. De esta forma, se pudo conocer acerca de los antecedentes y las características de los objetivos y

contenidos tratados en los módulos de Antropología Física en estas especialidades, así como los aspectos relacionados con los modelos curriculares a forma de entrenamiento en los procesos formativos y los aspectos metodológicos concernientes al diseño y la implementación de cursos de posgrado en las ciencias médicas.

En el caso de los métodos empíricos se aplicaron dos entrevistas. Una anterior al diseño del curso con el propósito de identificar las necesidades educativas con respecto al uso práctico de la Antropología Física; la otra se le hizo a los cursistas, al culminar el curso, luego de la realización del trabajo final, como parte de la valoración general del curso, donde se aplicó la técnica de consideraciones Positivas Negativas e Interesantes (PNI) que permitió una evaluación del curso y posibilitó recoger valoraciones basadas en la experiencia en aras del perfeccionamiento de este.

El curso fue diseñado de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de la Educación de Posgrado del Ministerio de Educación Superior (Res 132/2004), con aplicación específica a la Educación Médica, a partir de la identificación de necesidades de aprendizaje de los profesionales del sector sobre determinados problemas de salud y los docentes que demandan solución en una institución o a cualquier otro nivel del Sistema Nacional de Salud.<sup>(7)</sup>

Los datos se recogieron en una tabla de datos de Microsoft Excel y se procesaron mediante esta. Los resultados se presentaron en números absolutos y porcentajes mediante tablas y gráficos. Se tomó el consentimiento informado por escrito.

## Resultados

### Estructura básica del diseño del entrenamiento

- Objetivo general del curso: diagnosticar la tetralogía identificativa, a partir de los caracteres osteológicos, en función de la identificación humana.
- Objetivos específicos:
  - Conocer aspectos generales sobre la evolución del hombre en la dimensión física, así como las características anatómicas del esqueleto.
  - Explicar la variabilidad humana con base en la osteometría y osteoscopia como métodos para el diagnóstico osteológico.

- Aplicar la tetralogía identificativa en el resultado de los análisis cuantitativos y cualitativos del esqueleto, para la identificación humana.
  - Desarrollar la búsqueda de información científica mediante el uso de las tecnologías de la informatización y las comunicaciones.
- Duración del curso: 56 horas.
  - Modalidad: tiempo parcial.
  - Grado de comparecencia: el curso se concibió como presencial y se ofreció una distribución de clases flexible, al realizar las actividades a tiempo parcial, un día fijo de cada una de las 7 semanas que duró este. Con esta estructura se garantizó la adquisición de habilidades en el gran número de horas de clases prácticas y, al tiempo, se logró que los cursistas cumplieran con sus obligaciones laborales.
  - Plan temático: el entrenamiento contó con cuatro temas o módulos, que se impartieron en un total de 56 horas para un crédito académico. El plan temático siguió el orden lógico de relación de contenidos para lograr las habilidades en el cumplimiento de los objetivos trazados como se observa en la tabla 1. En cada uno de los temas se ofrecieron los objetivos, los contenidos, las orientaciones metodológicas, las tareas prácticas y la bibliografía básica, necesarios para un proceso de enseñanza aprendizaje adecuado.

**Tabla 1 - Plan temático del entrenamiento**

No.	Tema	C	CP	ET	Total
1	Generalidades	4 h	4 h	-	8 h
2	Craneología	4 h	12 h	-	16 h
3	Osteología poscraneal	8 h	16 h	-	24 h
4	Diagnóstico osteológico	-	-	8 h	8 h
<b>Total de horas</b>		16 h	32 h	8 h	56 h

Leyenda: C: Conferencia; CP: Clase Práctica; ET: Educación en el trabajo.

- Estrategia docente: el entrenamiento se desarrolló con una duración de 56 horas, a tiempo parcial siete frecuencias y con una dedicación presencial. Para las conferencias se dedicaron dos horas, y para las clases prácticas y discusiones grupales el resto de la jornada de trabajo. Para las clases prácticas, con 32 horas del programa, el grupo se dividió en tres subgrupos, al frente de los cuales se encontró un profesor por cada uno, que lo condujo sobre el tema en cuestión y los materiales docentes con los que se trabajó. La evaluación formativa, durante todo el programa, se realizó de forma sistemática por la calidad del trabajo práctico y la discusión en cada grupo creado; y la evaluación final, por la identificación con los criterios diagnósticos de la tetralogía identificativa de un caso y la defensa de esta en una exposición por equipos.

La elaboración del enfoque participativo del diseño consideró como ejes metodológicos fundamentales: los principios de la integración docente, asistencial e investigativa, la vinculación de la teoría con la práctica y el desarrollo del estudio-trabajo, que se concretaron en la educación en el trabajo, donde se realizó la evaluación del aprendizaje en un ejercicio final.

- Convocatoria y matrícula: en las tablas 2 y 3 se muestra la caracterización de los cursistas, según su titulación y ejercicio de la profesión, especialidad y categoría docente. Esta primera versión del entrenamiento estuvo dirigida a médicos legistas, profesores de anatomía humana, estomatólogos interesados en las ciencias forenses, peritos criminalistas y arqueólogos.

**Tabla 2** - Caracterización de los cursistas según titulación y especialidad

Titulación	Especialidad	No.	Total
Médicos	Medicina Legal	12	22
	Anatomía Humana	10	
Estomatólogos	EGI	1	2
	Anatomía Humana	1	
Veterinario		1	1
Perito de criminalística		1	1
<b>Total</b>			<b>26</b>

Tabla 3 - Caracterización de los cursistas según categoría docente y científica

Categoría docente	No.	Categoría científica	No.
Titulares	2	Doctores en Ciencias	2
Auxiliares	5	Másters	4
Asistentes	9	Maestranterantes en curso	11
Instructores	4	-	
Sin categoría docente	5	-	

- Caracterización: durante las primeras semanas las clases se impartieron en los laboratorios de Anatomía Humana de la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas, como se observa en la figura 1. Auxiliadas de conferencias introductorias, las actividades prácticas para la adquisición y consolidación de habilidades en la identificación y caracterización de las piezas óseas determinaron más del 70 % del tiempo lectivo.

El entrenamiento estuvo orientado principalmente a la actividad práctica, fundamentalmente lo que presupone al estudiante como sujeto y objeto de su aprendizaje, de forma activa para elevar la calidad de este en función de la participación de los cursistas en la construcción de los saberes teóricos y prácticos. Por esa razón, el proceso docente del curso se sustentó en la realización de un conjunto de tareas prácticas de forma colectiva en equipos, para garantizar el logro de las habilidades expresadas como núcleo de los objetivos planteados.



Fig. 1 - Trabajo inicial en los laboratorios de Anatomía Humana.



- Sistema de evaluación: la evaluación del aprendizaje se realizó a lo largo de todo el proceso, tanto formativa como sumativa. Las evaluaciones sistemáticas estuvieron centradas en el desarrollo de las clases prácticas y las acciones de caracterización cualitativa y cuantitativa de las diferentes regiones del esqueleto. Los métodos de osteoscopia y osteometría modelaron el diagnóstico osteológico y se evaluaron de forma frecuente en las clases prácticas.

La evaluación final en las últimas dos semanas se ejecutó en un trabajo de campo y en el departamento de Medicina Legal, y consistió en la exhumación y el análisis de un total de 4 osamentas, procedentes de la necrópolis de San Carlos en la ciudad de Matanzas. La investigación preliminar de los casos seleccionados, así como los procesos de localización, mapeo, excavación, recuperación de evidencia forense y tafonomía, formaron parte de este trabajo de campo.

Posteriormente, los cursistas debieron realizar la identificación osteológica y odontológica del material óseo recolectado, al analizar el esqueleto en su conjunto. En este sentido, se debieron aplicar varios métodos científicos aprendidos durante el curso para lograr determinar su tetralogía identificativa, que incluyen el sexo, el rango de edad y la estatura, así como la afinidad ancestral.

Este resultado fue presentado en una exposición final como evaluación del término del entrenamiento, con el objetivo de demostrar las habilidades y los conocimientos adquiridos durante el entrenamiento (Fig. 2).



**Fig. 2** - Craneoscopia y craneometría en función del diagnóstico osteológico, realizadas por especialistas en Medicina Legal y Anatomía Humana.

Se garantizó el cumplimiento de la retroalimentación como una de las funciones de la evaluación, lo que contribuyó a la formación de valores, tales como la responsabilidad, la solidaridad y la independencia. Asimismo, se fomentó la creatividad y se promovieron el hábito del rigor científico-técnico y la ética médica. En relación con los resultados de la evaluación final, la totalidad de los estudiantes aprobó el curso, de ellos 15 (60 %) con Excelente y 10 (40 %) con Bien.

- Técnica PNI: la encuesta final permitió a los profesores indagar sobre aspectos positivos, negativos e interesantes del curso.

Los cursistas coinciden en destacar como positivo lo siguiente:

- Gran aplicación en el uso de la profesión de las habilidades adquiridas.
- Dinamismo en las clases prácticas que permiten la interacción entre la teoría y el material óseo en estudio.
- Bibliografía adecuada, actualizada y pertinente.
- Intercambio de experiencias entre las diferentes especialidades.

Consideraciones negativas:

- Muy corta la duración del tema de craneología.
- Necesidad de realizar un curso únicamente con el tema de craneología.
- Muy poco tiempo para la preparación de la evaluación final.
- Necesidad de sumar horas que cuenten como estudio independiente para la adecuada preparación con vistas a las clases prácticas.

Aspectos interesantes:

- Trabajo de campo muy interesante.
  - Odontología con muchas perspectivas.
- Otros resultados: entre las ganancias reportadas luego de terminado el curso se pueden mencionar el análisis antropométrico y antropológico realizado a

los huesos de la osteoteca. Una gran cantidad de estos se pudo clasificar en masculinos o femeninos, así como en diferentes grupos de edades, lo que quedó registrado con un número para cada muestra. Este trabajo permitió organizar y caracterizar los huesos con los que trabajaban los estudiantes de las ciencias médicas en pregrado (Fig. 3).



**Fig. 3** - Análisis y caracterización de las piezas de la Osteoteca de la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas.

Otro resultado paralelo fue el análisis patológico y traumatológico de estos huesos. Aunque no estuvo entre los temas del entrenamiento de posgrado, la experiencia y pericia de los integrantes de la ETAF permitieron caracterizar algunos de los ejemplares, lo que aportó el valor de la integración con la clínica que podrá realizarse desde las clases de ciencias básicas en pregrado.

Igualmente, la recolección de cuatro esqueletos completos clasificados y caracterizados permitió ampliar la colección de la Osteoteca de la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas, y dio inicio a una sección de Antropología Física. De esta forma se enriquece el trabajo de la Cátedra de Antropología Física “Dr. Manuel F. Rivero de la Calle” que inauguró un espacio propio dentro de la institución matancera.

## Discusión

La educación de posgrado en Cuba tiene como objetivo promover la educación permanente de los graduados universitarios y su actualización sistemática, lo que posibilita un mejor desempeño en sus actividades profesionales y académicas. En general, comprende un conjunto de procesos educacionales de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y valoraciones, que posibilitan a los graduados universitarios alcanzar un nivel cualitativamente superior desde el punto de vista profesional y científico.<sup>(8)</sup>

La identificación positiva científica de restos humano recuperados en un contexto médico-legal representa el punto central del trabajo del médico legista y el antropólogo forense. Muchas facetas de la actividad de la Antropología Física incluyen la búsqueda y recolección; y la determinación de la especie, sexo, edad de la muerte, estatura y afinidad ancestral, y estructura anatómica en cuestión.<sup>(9,10)</sup> Este trabajo, importante para el esclarecimiento de hechos, no se estudia con suficiente profundidad en la especialidad de Medicina Legal. Por otra parte, en el módulo de Antropología Física de la formación en Anatomía Humana no se abarca el tema, que pudiera modelar el trabajo docente e incentivar las clases desde esta perspectiva muy pertinente.

Con estos mismos propósitos se han diseñado diferentes cursos de superación dentro del ámbito de la educación médica. *Moynelo* y otros<sup>(11)</sup> caracterizaron el desarrollo del Curso Básico en Educación Médica en la Facultad de Ciencias Médicas “General Calixto García” en el período 2014-2017, de un total de diez años de experiencias acumuladas para su continuo perfeccionamiento.<sup>(11)</sup> Por otra parte, son varios los trabajos de diseño curricular que involucran la realización de cursos optativos, como parte del sistema curricular de las carreras en el pregrado, donde se valoran los programas, las estrategias docentes y evaluativas, y los beneficios alcanzados en estos.<sup>(12,13,14,15)</sup>

El artículo 20 del Reglamento de la Educación de Posgrado, Resolución 132 del 2004, estructura como principales formas organizativas de superación profesional el curso, el entrenamiento y el diplomado. En particular, se caracteriza en el artículo 22 que el entrenamiento posibilita la formación básica y especializada de los graduados universitarios, particularmente en la adquisición de habilidades y destrezas, y en la asimilación e introducción de nuevos procedimientos y tecnologías con el propósito de complementar, actualizar, perfeccionar y consolidar conocimientos y habilidades prácticas: objetivos trazados en este diseño.<sup>(7)</sup>

A tono con los objetivos y los contenidos de los programas de especialización en cursos de Antropología Física que se ofertan en otras universidades del mundo, en este curso se manejaron conceptos generales y de actualización, con una marcada incorporación de actividades prácticas, que pusieron la mirada en la formación de competencias profesionales.<sup>(16)</sup>

El programa inició con el estudio de generalidades de la Antropología Física. Seguidamente, se impartió el tema Craneología, que ocupó una buena cantidad de horas en el curso. Fue parte del trabajo realizado la descripción del cráneo con sus características craneoscópicas, la identificación y medición de puntos craneométricos y el cálculo de índices, así como la aplicación de criterios diagnósticos identificativos con respecto al sexo, la edad, la estatura y la afinidad ancestral.

El estudio de la osamenta poscráneo también contó con el trabajo descriptivo e identificativo. A lo largo de este entrenamiento se pudieron conocer las diversas técnicas, morfológicas y matemáticas, empleadas internacionalmente para obtener el perfil biológico de restos esqueléticos.<sup>(17)</sup> Entre ellas fue utilizado el método de Phenice modificado por *Klales* y otros,<sup>(18)</sup> utilizado para determinar de forma no métrica el sexo a través de las características de la región subpúbica, el arco ventral, la concavidad subpúbica y el aspecto medial de la rama isquiopúbica. Otro método morfológico no métrico empleado resultó el de *Brooks* y *Suchey*,<sup>(19)</sup> que utiliza los cambios morfológicos que sufre la sínfisis del pubis a través de la vida. Por otra parte, se emplearon métodos matemáticos para estimar estatura como el de *Bidmos* y *Asala*,<sup>(20)</sup> en el que la medición del largo y ancho del hueso calcáneo brinda un rango razonablemente confiable de la estatura en vida.

El desarrollo y el estado de la antropología física, en particular la forense, en la actualidad es motivo de debate entre especialistas. La necesidad de buscar métodos de identificación relativa mediante el uso de las nuevas tecnologías, que aporten al trabajo forense exige constante superación. Los cursos de nivelación, habilitación y actualización sobre el tema destacan en publicaciones de varias partes del mundo; igualmente, el trabajo realizado y los beneficios alcanzados en esta rama de la Medicina Legal.<sup>(17,21,22,23)</sup>

El sistema de conocimientos y habilidades descritos en el programa del curso se corresponde con los estándares internacionales y el énfasis sobre las actividades prácticas son un reclamo de las nuevas tendencias de la educación, donde priman la autogestión del conocimiento y la adquisición de habilidades y competencias en el ejercicio de la profesión. El trabajo en este tema debe ser más extenso, así como la odontología, por lo que se valora una futura división del entrenamiento

en dos cursos: cráneo y poscráneo. Igualmente, se considerará el trabajo individual como parte del programa.

Luego de terminado el curso y durante el período comprendido en el aislamiento para el combate a la pandemia de Covid-19 en el país, no se ha dejado de trabajar en el tema. Investigaciones en curso y publicaciones en plataformas de revistas científicas motivaron a la reciente creación, en julio de 2020, del “Grupo de Desarrollo de Antropología y Odontología Forense”, como parte de una asociación estratégica para potenciar la investigación de los capítulos matanceros de las Sociedades Científicas de Ciencias Biomédicas y de Medicina Legal en este ámbito de las ciencias.

El conocimiento y el prestigio del personal de salud en Cuba debe motivar iniciativas como estas. A partir del desarrollo que se viene alcanzando en el país en materia de la identificación humana con diferentes fines, ya sea por accidentes masivos como el aéreo ocurrido en La Habana en 2018, identificación forense, criminalística, o estudios históricos o arqueológicos en indígenas, resulta importante que los profesionales que emplean en su quehacer laboral protocolos científicos relacionados con la identificación humana, cuenten con una validación formal de su capacidad y superación docente, y sepan valorar la aplicación práctica de los conocimientos que facilitan el desarrollo de tal metódica.

La Antropología Física aún tiene muchos aportes que hacer. Es hoy una tarea reanimar este campo y ponerlo en función de las ciencias médicas. Especialistas de Medicina Legal en su trabajo deben usar sus métodos y herramientas, por lo que prepararlos adecuadamente, así como a los profesores, para conducir la docencia pertinente en interrelación con esta ciencia, es una tarea innovadora y necesaria: pasos que se dan en la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas.

El entrenamiento en “Osteología y Odontología en función de la identificación humana” se planificó, organizó y ejecutó con calidad, mediante una estrategia docente adecuada al sistema de conocimientos y de evaluación propios del nivel de posgrado. Este permitió actualizar los conceptos y contenidos según criterios internacionales, así como capacitar formalmente a los integrantes de la ETAF, quienes manejan casos reales de muerte violenta en la provincia, y dar respuesta a la identificación y causa de muerte.



## Referencias bibliográficas

1. Martínez Fuentes AJ. Los médicos y la antropología en Cuba. Conferencia leída en Evento en Conmemoración del Centenario de la Cátedra de Antropología de la Universidad de La Habana. Aula Magna. La Habana: Universidad de La Habana; 1999 diciembre 28 [acceso 07/07/2020]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/his/cua\\_90/his1490.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/his/cua_90/his1490.htm)
2. Díaz Bernal Z, Aguilar Guerra T, Linares Martín X. La antropología médica aplicada a la salud pública. Revista cubana de salud pública. 2015 [acceso 12/05/2020];41(4):655-65. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v41n4/spu09415.pdf>
3. Varea C, Tomás R. Antropología Física: aportaciones fundamentales y proyecciones como ciencia interdisciplinar. Madrid: Comisión Docente de Antropología Física, Dpto. Biología, Universidad Autónoma de Madrid; 2016 [acceso 21/07/2020]. Disponible en: [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/678654/EM\\_48\\_5.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/678654/EM_48_5.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
4. Vaswani V, Ahmed MN. Forensic anthropology education and training in India. Med Sci Law. 2020 Jan [acceso 07/07/2020];60(1):83-4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31707928/>
5. Lozano Zamora A. La antropología en Cuba: retos, realidades y perspectivas. Rev Batey. Revista Cubana de Antropología Sociocultural. 2012 [acceso 15/05/2020];3(3). Disponible en: <http://revista-batey.com/index.php/batey/article/view/77>
6. Base de datos del ETAF. Servicio Provincial de Medicina Legal. Matanzas: MINSAP; 2019.
7. Reglamento de la Educación de Posgrado de la República de Cuba. Res. No. 132/2004 del Ministro de Educación Superior; 2004.
8. Fernández Oliva B, Espín Falcón JC, Oliva Martínez DB. El diseño curricular de cursos en Educación Médica. Educación Médica Superior. 2017 [acceso 15/05/2020];31(2). Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/984>
9. Ubelaker DH, Shamlou A, Kunkle A. Contributions of forensic anthropology to positive scientific identification: a critical Review. Forensic Sci Res. 2018 Oct [acceso 21/07/2020];4(1):45-50. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6427489/pdf/tfsr-4-1523704.pdf>

10. de Boer HH, Blau S, Delabarde T, Hackman L. The role of forensic anthropology in disaster victim identification (DVI): recent developments and future prospects. *Forensic Sci Res.* 2018 Oct [acceso 07/07/2020];4(4):303-15. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6968550/pdf/TFSR\\_4\\_1480460.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6968550/pdf/TFSR_4_1480460.pdf)

11. Moynelo Rodríguez H, Fernández Oliva B, Peña Vázquez D, Suárez Fuentes R, Valdés Carrillo A. El curso básico en Educación Médica. Experiencias de la Facultad de Ciencias Médicas “Calixto García”. *Educación Médica Superior.* 2018 [acceso 21/07/2020];32(4). Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1616>

12. Ochoa Agüero A, Tamayo Torres A. Curso optativo en ambientes virtuales de aprendizaje en la Escuela Latinoamericana de Medicina. *Rev Panorama. Cuba y Salud.* 2019 [acceso 20/08/2020];14(1):18-27. Disponible en: <https://www.revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/869>

13. Destrade Bonome CR, Ondal Polier M, Casanovas Medina M. Curso optativo: Comunicación, promoción de salud y trabajo comunitario desde la universidad hacia el desarrollo sostenible. *Rev Panorama Cuba y Salud.* 2019 [acceso 20/08/2020];14(1):13-6. Disponible en: <https://www.revpanorama.sld.cu/index.php/rpan/article/view/1154>

14. Serra CA, Gárciga DA, Leyva FM. Evaluación de impacto del Curso optativo Aprender a aprender en la carrera Pedagogía Psicología. *Panorama. Cuba y Salud.* 2018 [acceso 20/08/2020];13(Suppl: 1):200-3. Disponible en: <https://www.revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/1001>

15. Rodríguez Sánchez L, Reyes Tápanes MC, Díaz Ojeda JL, Horta Rojas C, Trujillo Sardiñas J, Bahr Ulloa S. Curso optativo de disección cadavérica, práctica y aporte de los estudiantes a los medios de enseñanza. 2020 [acceso 15/05/2020];59(278):e1033. Disponible en: [http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16\\_4/article/view/1033](http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_4/article/view/1033)

16. Vidal Ledo MJ, Salas Perea RS, Fernández Oliva B, García Meriño AL. Educación basada en Competencias. *Educación Médica Superior.* 2016 [acceso 07/07/2020];30(1). Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/801>

17. Wiersema JM. Evolution of Forensic Anthropological Methods of Identification. *Acad Forensic Pathol.* 2016 Sep [acceso 15/07/2020];6(3):361-9. Disponible en:



[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6474555/pdf/10.23907\\_2016.038.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6474555/pdf/10.23907_2016.038.pdf)

18. Klales AR, Ousley SD, Vollner JM. A revised method of sexing the human innominate using Phenice's nonmetric traits and statistical methods. *Am J Phys Anthropol.* 2012 [acceso 07/07/2020];149(1):104-14. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22714398>

19. Brooks S, Suchey JM. Skeletal age determination based on the os pubis: a comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods. *Hum Evol.* 1990 [acceso 15/05/2020];5(3):227-38. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02437238>

20. Bidmos M, Asala S. Calcaneal measurement in estimation of stature of South African blacks. *Am J Phys Anthropol.* 2005 [acceso 21/07/2020];126(3):335-42. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15386217>

21. Obertová Z, Adalian P, Baccino E, Cunha E, De Boer HH, Fracasso T, *et al.* The Status of Forensic Anthropology in Europe and South Africa: Results of the 2016 FASE Questionnaire on Forensic Anthropology. *J Forensic Sci.* 2019 Jul [acceso 07/07/2020];64(4):1017-25. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1556-4029.14016>

22. Bethard JD. Historical Trends in Graduate Research and Training of Diplomates of the American Board of Forensic Anthropology. *J Forensic Sci.* 2017 Jan [acceso 15/05/2020];62(1):5-11. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1556-4029.13262>

23. Baryah N, Krishan K, Kanchan T. The development and status of forensic anthropology in India: A review of the literature and future directions. *Med Sci Law.* 2019 Jan [acceso 07/07/2020];59(1):61-9. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0025802418824834>

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### Contribución de los autores

*Sandra Bahr Ulloa, Joel Monzón González:* Conceptualización, análisis formal de los datos, metodología, redacción, revisión y edición, y aprobación de la versión final.

*Norge Estupiñán Rodríguez:* Conceptualización, metodología, redacción original, y aprobación de la versión final.

*Ernesto Pérez Triana y Juan Carlos Morales Valdés:* Curación de contenidos y datos, y aprobación de la versión final.