



antropología forense en imágenes

Conseguir información de restos oseos con elevado grado de degradación: una misión posible, la experiencia de la fosa de Vilacoba (Lousame, A Coruña).

GETTING INFORMATION FROM BONE REMAINS WITH A HIGH DEGREE OF DEGRADATION: A POSSIBLE MISSION, THE EXPERIENCE OF THE VILACOBA GRAVE (LOUSAME, A CORUÑA).

Serrulla Rech F.¹, Pereyra Fernández J.², Ramos Ruiz J.³, Mosquera Miguel A.⁴, Lareu Huidobro M.V.⁴, Bermejo Barrera A.M.⁵, Perez Cao A.⁶

1 Antropólogo Forense. Instituto de Medicina Legal de Galicia.

2 Médico Forense de la Justicia Nacional Argentina.

3 Arqueólogo experto en indumentaria.

4 Genetista Forense. Instituto de Ciencias Forenses Luis Concheiro. Universidad de Santiago de Compostela.

5 Toxicóloga Forense. Instituto de Ciencias Forenses Luis Concheiro. Universidad de Santiago de Compostela.

6 Criminalista. Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses. Departamento de Madrid.

RESUMEN: La búsqueda de la fosa clandestina de un desaparecido de la Guerra Civil Española en el cementerio de Vilacoba (Lousame, A Coruña) permite hallar un enterramiento con los restos de un individuo en muy mal estado de conservación. Entre los restos cefálicos recuperados se identifican dos pequeños fragmentos de un posible cerebro saponificado adheridos a sendos elementos metálicos. Se recupera también un peculiar objeto asociado. Los elementos metálicos son identificados como partes de un proyectil de arma de fuego. Los cerebros se identifican a partir de la composición cualitativa de su perfil lipídico. Aunque casi todos los dientes recuperados se encontraban en un importante estado de degradación ha sido posible obtener un perfil genético de valor identificativo. El estudio por expertos de los objetos asociados es también un elemento clave que añade especial valor a estas investigaciones. Una vez más los resultados del trabajo multidisciplinar muestran la necesidad de trabajar en equipo en éste tipo de investigaciones.

PALABRAS CLAVE: ANTROPOLOGÍA FORENSE, GUERRA CIVIL ESPAÑOLA, TAFONOMÍA, CEREBRO SAPONIFICADO, GENÉTICA FORENSE, TOXICOLOGÍA FORENSE, RADIOLOGÍA FORENSE.

ABSTRACT: Searching for the clandestine grave of a person disappeared from the Spanish Civil War in the Vilacoba cemetery (Lousame, A Coruña) allows us to find a pit with the remains of an individual in very poor conditions of preservation. Among the cephalic remains recovered, two small fragments of a possible saponified brain adhered to two separate metallic elements are identified. A peculiar associated object is also recovered. Metallic elements are identified as parts of a firearm projectile. Brains are identified from the qualitative composition of their lipid profile. Although almost all the recovered teeth were in a significant state of degradation, it has been possible to obtain a genetic profile of identification value. The study by experts of the associated objects is also a key element that adds special value to these investigations. Once again, the results of multidisciplinary work show the need to work as a team in this type of research.

KEY WORDS: FORENSIC ANTHROPOLOGY, SPANISH CIVIL WAR, TAPHONOMY, SAPONIFIED BRAIN, FORENSIC GENETIC, FORENSIC TOXICOLOGY, FORENSIC RADIOLOGY.

CONTACTO: Fernando Serrulla Rech. Email: fernandoserrullarech@hotmail.com

1. PRESENTACIÓN DEL CASO.

En noviembre de 2022 y por iniciativa de la Secretaría de Estado de Memoria Democrática del Gobierno de España, el

equipo multidisciplinar formado al amparo del convenio firmado entre la Xunta de Galicia y la Universidad de Santiago de Compostela (USC), intervinimos en el cementerio parroquial de la localidad de Vilacoba (Lousame, A Coruña).

CONSEGUIR INFORMACIÓN DE RESTOS OSEOS CON ELEVADO GRADO DE DEGRADACIÓN: UNA MISIÓN POSIBLE, LA EXPERIENCIA DE LA FOSA DE VILACOBA (LOUSAME, A CORUÑA).

Serrulla Rech F., Pereyra Fernández J., Ramos Ruiz J., Mosquera Miguel A., Lareu Huidobro M.V., Bermejo Barrera A.M., Perez Cao A.

La intervención forma parte del Plan Cuatrienal de fosas impulsado por el Gobierno de España en 2020. El equipo está formado por el Grupo de investigación de Historia Contemporánea Histagra de la USC (Proyecto 'Nomes e Voces'), el Grupo de Arqueología Síncrisis de la USC, el Instituto de Ciencias Forenses Luis Concheiro de la USC y el Instituto de Medicina Legal de Galicia. En toda la investigación forense han sido aplicados protocolos internacionales de investigación de muertes en contextos de graves violaciones de los Derechos Humanos [1][2].

Buscábamos a Manuel García Hermo asesinado en agosto de 1936 cuando tenía 38 años, en un lugar próximo y del que

sabemos -según los datos históricos- que su cadáver fue enterrado en el cementerio de Vilacoba. La exhumación concluyó con la localización de un enterramiento convencional reutilizado como enterramiento clandestino en un terreno de roca pizarrosa muy degradada. La fosa tiene una forma trapezoidal de 210x51x73 de planta y 75 cm de profundidad. En el fondo de la fosa se observan restos dentales en la zona de la cabeza, un objeto no identificado al lado izquierdo de la cabeza, restos del húmero izquierdo, ambos fémures y tibia derecha. Se conservan dos botas: la izquierda en la zona correspondiente al pie izquierdo y la derecha sobre la zona del abdomen (FOTOGRAFIA 1).



FOTOGRAFIA 1: Imagen casi cenital de la fosa en la que se observan los pocos restos presentes casi como improntas, la bota izquierda en su lugar y la bota derecha sobre la zona del abdomen. Enterramiento funerario atípico compatible con enterramiento clandestino.

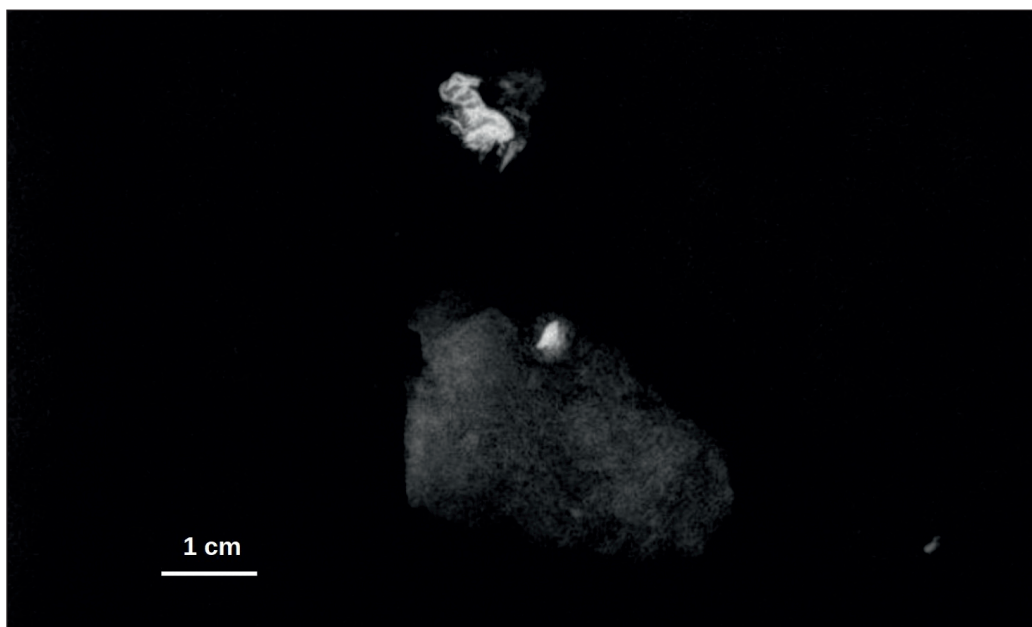
Todos los restos y objetos recuperados fueron trasladados al laboratorio. La zona cefálica (tierra incluida) fue recogida como un bloque, radiografiada antes de su procesado y cribada con criba de 2 mm. Los restos óseos fueron limpiados con muy poca cantidad de agua y cepillado suave. El objeto hallado en la zona cefálica fue estudiado mediante

Tomografía Computarizada (TC helicoidal Multicorte de 256 cortes) generando reconstrucciones 3D.

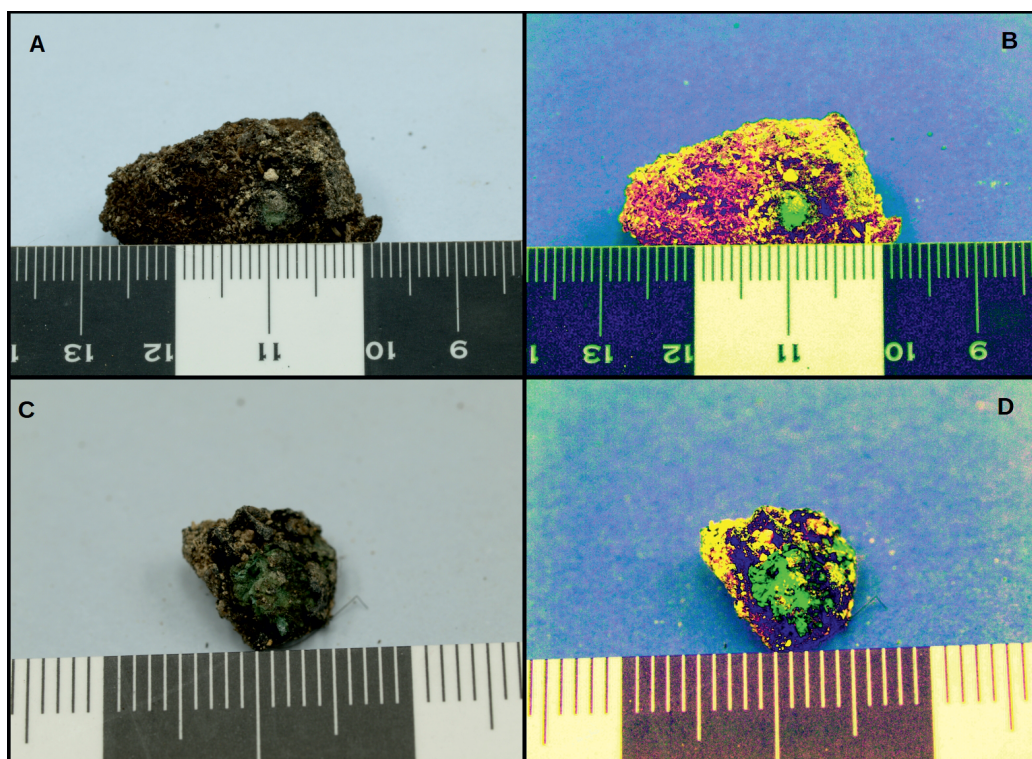
El radiografiado de la zona cefálica mostró la presencia de más dientes de los ya vistos en la exhumación, partículas grandes irregulares de densidad piedra y algunas partículas

de mayor densidad que podrían corresponderse con elementos metálicos muy pequeños e irregulares. Tras el cribado nos encontramos dos fragmentos de material

orgánico compatible con fragmentos cerebrales que tienen adherido un fragmento metálico de color verde (FOTOGRAFIAS 2 y 3).



FOTOGRAFIA 2: Radiografía de dos fragmentos de cerebro que presentan adheridas partículas metálicas.



FOTOGRAFIA 3: A-C: Fragmentos de cerebro saponificado con elemento metálico verdoso impactado; B-D: Fotografías B y D tratadas con el pluggin de Image J D-Stretch (filtro ybk) para resaltar el fragmento metálico verdoso incluido en el cerebro saponificado.

La valoración del estado de afectación tafonómico [3] nos permite cuantificarlo en el 98% por lo que estado de conservación de los restos podría ser considerado crítico. El índice de preservación ósea se estima en el 3%. Los dientes

recuperados durante la exhumación inmediatamente después de retirar la tierra conservaban un color negro mate. En el laboratorio estos dientes perdieron éste color quedando de color gris verdoso (FOTOGRAFIA 4).



FOTOGRAFIA 4: Aspecto del maxilar inferior recuperado mostrando un importante deterioro. Obsérvese el color verdoso y negruzco en la rama horizontal.

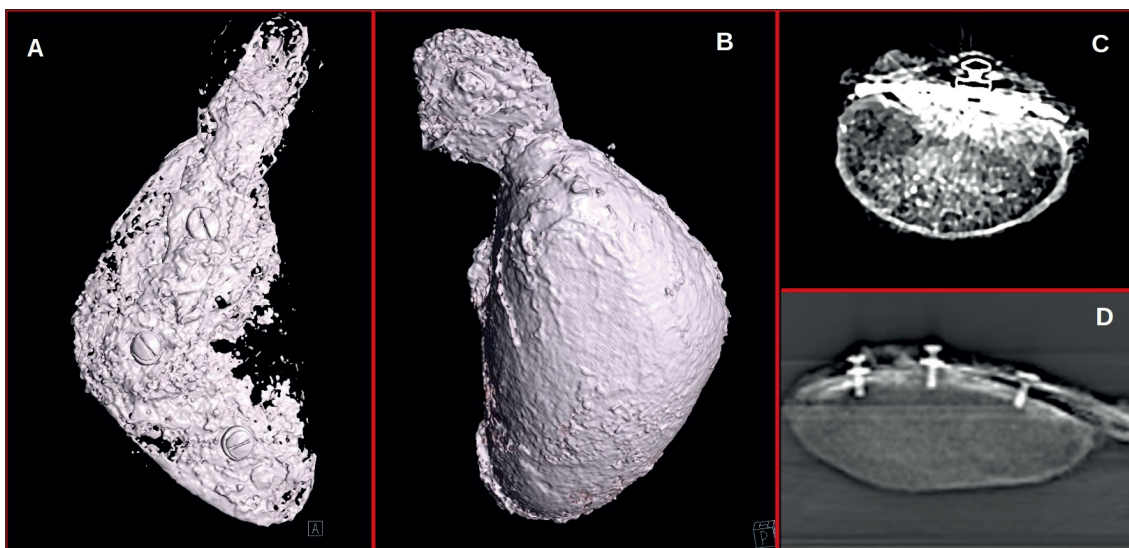
En cuanto a los materiales recuperados destacamos la presencia de un objeto no identificado aparecido junto a la cabeza, que no supimos identificar. Realizando una Tomografía Computarizada con reconstrucciones 3D y remitiendo las imágenes a un experto en indumentaria de la

Guerra Civil pudimos conocer que el objeto es un suspensorio o braguero inguinal, elemento ortopédico empleado para el tratamiento no quirúrgico de la hernia inguinal (FOTOGRAFIAS 5 y 6).



FOTOGRAFIA 5: Objeto recuperado junto a la cabeza del individuo hallado en la fosa.

CONSEGUIR INFORMACIÓN DE RESTOS OSEOS CON ELEVADO GRADO DE DEGRADACIÓN: UNA MISIÓN POSIBLE, LA EXPERIENCIA DE LA FOSA DE VILACOBA (LOUSAME, A CORUÑA).



FOTOGRAFIA 6: Composición fotográfica obtenida de las imágenes generadas por la Tomografía Computarizada del objeto recuperado en la fosa compatible con suspensorio.

2. RESULTADOS OBTENIDOS.

El análisis antropológico concluye que en el interior de la fosa se han hallado los restos en muy mal estado de conservación de un varón adulto joven (20-40 años) que presenta signos de violencia (restos de proyectil de arma de fuego en el cerebro). Datos compatibles con los datos conocidos de Manuel García Hermo.

El análisis químico-toxicológico de la materia orgánica que rodea las partículas metálicas se realiza por Cromatografía de Gases-Espectrometría de masas y muestra la presencia de metiléster de ácido octadecanoico, metiléster de ácido

palmítico, y metiléster de ácido esteárico, componentes presentes en otros cerebros saponificados hallados en fosas comunes. La morfología de estas masas es también compatible con que se trate de cerebros saponificados [4] [5].

El análisis criminalístico de las partículas verdosas se realiza por inspección magnificada y microanálisis de energía dispersiva de Rayos X acoplada a microscopía electrónica de barrido (SEM-EDX). El estudio criminalístico del caso concluye que se trata de un fragmento de cobre del blindaje de un proyectil de arma de fuego (FOTOGRAFIA 7).



FOTOGRAFIA 7: Partícula metálica compatible con blindaje de proyectil de arma de fuego.

CONSEGUIR INFORMACIÓN DE RESTOS OSEOS CON ELEVADO GRADO DE DEGRADACIÓN: UNA MISIÓN POSIBLE, LA EXPERIENCIA DE LA FOSA DE VILACOBA (LOUSAME, A CORUÑA).

En cuanto a los análisis genéticos, se realizaron extracciones de ADN a partir de dos molares del maxilar inferior y de un fragmento de hueso de uno de los dos petrosos recuperados. Ha sido posible obtener perfiles genéticos consistentes en 18 y 21 marcadores STR autosómicos a partir de los molares y del petroso, respectivamente. Comparados ambos perfiles con el perfil genético disponible de la hija biológica de Manuel García Hermo, se observaron 7 contradicciones de la herencia que permiten concluir que el individuo recuperado no es Manuel García Hermo.

El análisis de los materiales recuperados nos proporciona datos de enorme valor identificativo y con importancia para la reconstrucción biográfica de la víctima, ya que en las proximidades de Lousame existe una gran mina de Estaño-Wolframio que fue explotada industrialmente desde 1883 y que explicaría que el individuo recuperado podría realizar grandes esfuerzos físicos como realizaban los mineros en éste lugar [6].

3. CONCLUSIONES.

En los casos de alta degradación de los restos es necesario ser minucioso en la metodología de estudio de los restos y tratar de examinar y analizar con detalle todos los materiales recuperados. En este caso la presencia del cerebro saponificado junto con los elementos metálicos se convierte en la única evidencia de la muerte violenta. Esta evidencia junto con la posición del cuerpo en la fosa, nos permiten considerar que el lugar debe ser considerado Lugar de Memoria a los efectos de la vigente Ley de Memoria Democrática. Por otro lado el hecho de no haber podido identificar a Manuel García Hermo abre a los investigadores dos incógnitas nuevas: dónde está Manuel? Y quien es la persona asesinada que hemos encontrado?. Profundizar en la investigación histórica y una nueva intervención arqueológica son posiblemente las herramientas que nos pueden ayudar a dar respuesta a ambas preguntas. En cualquier caso, el trabajo multidisciplinar es siempre parte fundamental de la resolución de éstas complejas investigaciones.

DEDICATORIA: A Carmen García Neira que con 98 años y dignidad inquebrantable sigue buscando a su padre. Ojalá podamos encontrarlo pronto.

AGRADECIMIENTOS: A todo el equipo de la USC que participa en estas investigaciones, especialmente a Conchi López Sánchez responsable del Informe Histórico y a todo el Equipo Arqueológico de Tempos Arqueólogos que sufrieron los rigores del lluvioso otoño de Lousame: Víctor Vicente García, Sara Díaz Jiménez, Clara Veiga, Tania Rial, Tatiana Duro Castelo y Celtia Rodríguez González.

4. BIBLIOGRAFIA.

1. Protocolo Minnesota sobre la investigación de muertes potencialmente ilícitas 2016 (versión revisada del manual de las Naciones Unidas sobre la Prevención e Investigación eficaces de las ejecuciones extralegales, arbitrarias o sumarias de 1991). Descargable en: https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Publications/MinnesotaProtocol_SP.pdf
2. ISTANBUL PROTOCOL PROFESSIONAL TRAINING SERIES No. 8/Rev. 2 Manual on the Effective Investigation and Documentation of Torture and Other Cruel, Inhuman or Degrading Treatment or Punishment. 2022. Descargable en: https://www.ohchr.org/sites/default/files/documents/publications/2022-06-29/Istanbul-Protocol_Rev2_EN.pdf
3. SERRULLA RECH F, VAZQUEZ LOPEZ RA. Método cuantitativo de valoración del estado de afectación tafonómica. Rev Internacional de Antropología y Odontología Forense. Vol 2 n°2. Julio 2019.
4. ETXEBERRÍA F, SERRULLA F. The case of the brains of La Pedraja: Forensic sciences and historical memory in Spain *Mètode Science Studies Journal*, vol. 10, pp. 109-117, 2020.
5. SERRULLA, F; ETXEBERRIA, F; HERRASTI, L; CASCALLANA, JL; DEL OLMO, J (2017). Taphonomy of human remains: Forensic Analysis of the Dead and the Depositional Environment. Chapter: Saponified Brains of the Spanish Civil War. Wiley. 2017.
6. ALVAREZ-CAMPANA GALLO JM. Patrimonio geominero de Galicia. La mina de estaño-wolframio de San Finx, Lousame (A Coruña). Entre su reorganización y la gestión de industrias gallegas (1929-1965). VII Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero: libro de actas / coord. por José María Esbrí Víctor, Antonio J. Palacios García, Pablo León Higuera Higuera, 2008, ISBN 978-84-612-6509-1, págs. 493-496.