



CONSERVAR PATRIMÓNIO

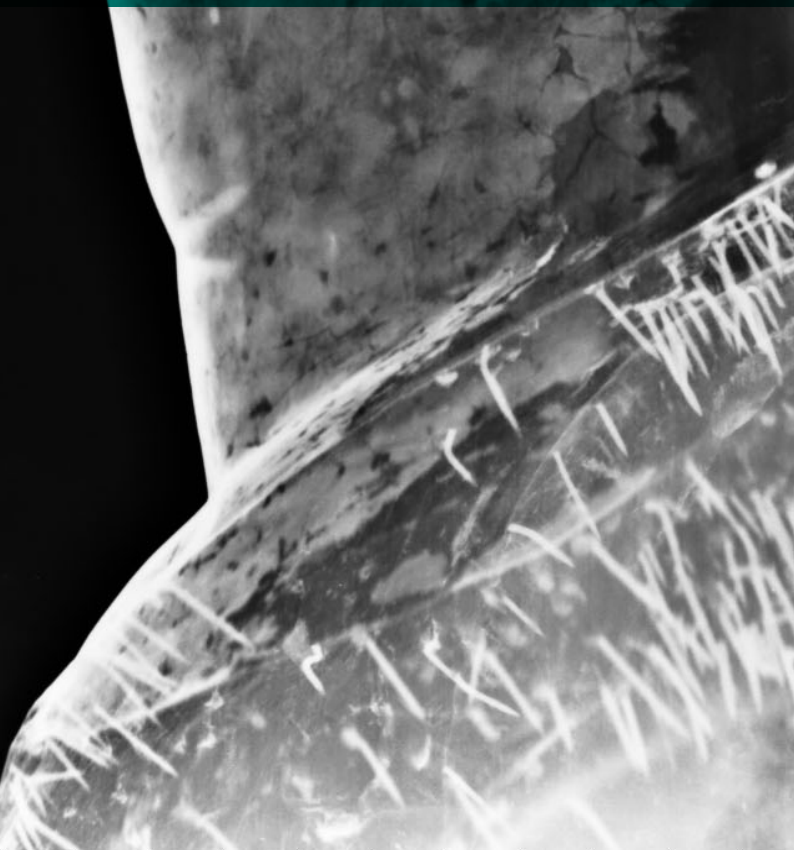
ARP · Associação Profissional
de Conservadores-Restauradores
de Portugal
conservarpatrimonio.pt

Rua Fialho de Almeida,
n.º 14 – 2.º Esq.
1070-129 Lisboa

Quadrimestral
Triannual
Reg. 127342

Janeiro
January
2024

45



Fotografias da capa Cover photographs

La Virgen de las Nieves de la Parroquia de San Isidoro en Sevilla: ¿una imagen “fernandina” o una recreación decimonónica?, pp. 50-64.

As opiniões manifestadas na revista são da exclusiva responsabilidade dos seus autores e não traduzem necessariamente a opinião da ARP, da Direcção da revista ou do Conselho Editorial.

The opinions published in this journal are those of the authors alone and do not necessarily translate the views or opinions of ARP, the Editors of the journal or of its Editorial Board.



Licenciado sob uma Licença Creative Commons
Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.
Para ver uma cópia desta licença, visite
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.pt>

This work is licensed under the Creative Commons
Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.
To view a copy of this license, visit
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en>

FICHA TÉCNICA · JOURNAL INFORMATION

CONSERVAR PATRIMÓNIO

Revista académica com avaliação por pares

Academic peer-reviewed journal

Edição, propriedade e redação *Publisher and editorial office*

Associação Profissional de Conservadores-Restauradores de Portugal (ARP)

Rua Fialho de Almeida, n.º 14, 2.º esq., 1070-129 Lisboa, Portugal

NIPC VAT registration number n.º 503 602 981

Periodicidade *Frequency*

Quadrimestral *Triannual*

Registo ERC

127342

Estatuto Editorial

<https://conservarpatrimonio.pt/ficha>

ISSN

2182-9942 edição digital *digital edition*

DOI

<https://doi.org/10.14568/cp>

Directora *Director*

ELIN FIGUEIREDO

Directores-adjuntos *Co-directors*

ANA CLARO

SÍLVIA O. SEQUEIRA

Assistente editorial *Editorial assistant*

SALIMA REHEMTULA

Paginação *Page design*

ANA CLARO

ELIN FIGUEIREDO

SÍLVIA O. SEQUEIRA

EDITORES, COMISSÃO DE REDACÇÃO E CONSELHO EDITORIAL EDITORS, COPY EDITING BOARD AND EDITORIAL BOARD

Editores-chefes *Editors-in-chief*

ELIN FIGUEIREDO

Investigadora Auxiliar, Centro de Investigação de Materiais,
Instituto de Nanoestruturas, Nanomodelação e Nanofabricação (CENIMAT/i3N),
Universidade NOVA de Lisboa, Portugal

SÍLVIA O. SEQUEIRA

Investigadora, LAQV-Requimte | CHARM – Cultural Heritage and
Responsive Materials, FCT, Universidade NOVA de Lisboa, Portugal

ANA CLARO

Investigadora Integrada, CHAM – Centro de Humanidades, Faculdade
de Ciências Sociais e Humanas, Universidade NOVA de Lisboa, Portugal

Editoras associadas *Associate editors*

ALEXANDRA RODRIGUES

Investigadora, VICARTE (Vidro e Cerâmica para as artes), Universidade NOVA de Lisboa,
Portugal

ÂNGELA FERRAZ

Museóloga, Tikva Museu Judaico Lisboa, Portugal
Professora Auxiliar Convidada, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade
NOVA de Lisboa, Portugal
Investigadora, Centro de Tecnologia, Restauro e Valorização das Artes (Techn&Art),
Instituto Politécnico de Tomar, Portugal

CRISTIANA NUNES

Investigadora Associada, Instituto de Teoria e Mecânica Aplicada da Academia de Ciências
da República Checa, Praga, República Checa

EVA MARIASOLE ANGELIN

Investigadora, Responsável pela Conservação e Restauro, Tecnologia da Arte e Ciências da
Conservação, Technical University of Munich, Munique, Alemanha

MÁRCIA ALMADA

Professora Associada, CECOR – Centro de Conservação-Restauração de Bens Culturais,
Escola de Belas Artes, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

MARIA JOÃO FERREIRA

Investigadora, CHAM – Centro de Humanidades, FCSH, Universidade NOVA de Lisboa,
Lisboa, Portugal
Técnica Superior, Museu de São Roque, Lisboa, Portugal

MARIA JOÃO FURTADO

Conservadora-restauradora & Técnica do Laboratório de Estudos Materiais,
Departamento de História de Arte, University College London, Bloomsbury - Londres,
Reino Unido

MATHILDA LARSSON COUTINHO

Investigadora, Laboratório HERCULES, Universidade de Évora, Portugal

THIAGO SEVILHANO PUGLIERI

Professor Auxiliar, Departamento de Museologia,
Conservação e Restauro, Universidade Federal de Pelotas, Brasil

VALENTINA PINTUS

Investigadora, Institute for Natural Sciences and Technology in the Arts – Academy of Fine
Arts Vienna, Austria

EDITORES, COMISSÃO DE REDACÇÃO E CONSELHO EDITORIAL EDITORS, COPY EDITING BOARD AND EDITORIAL BOARD

Conselho editorial *Editorial board*

ANA ZÉLIA MILLER

Investigadora Auxiliar, IRNAS-CSIC, Sevilha, Espanha
Laboratório HERCULES, Universidade de Évora, Portugal

ANDRZEJ KADŁUCZKA

Professor Architect, Institute of History of Architecture and Preservation of Monuments,
Faculty of Architecture, Krakow University of Technology, Poland

CESÁREO SAIZ-JIMENEZ

Profesor de Investigación, Instituto de Recursos Naturales
y Agrobiología de Sevilla – Consejo Superior de Investigaciones
Científicas (IRNAS-CSIC), Sevilha, España

CHRISTIAN DEGRIGNY

Conservation Scientist, Haute École de
Conservation-Restauration Arc, La Chaux-de-Fonds, Suisse

M.^a JOSÉ GONZÁLEZ LÓPEZ

Profesora Titular, Departamento de Pintura,
Facultad de Bellas Artes, Universidad de Sevilla, España

MÁRIO MENDONÇA DE OLIVEIRA

Professor, Universidade Federal da Bahia, Brasil

MATHIEU THOURY

Researcher, IPANEMA, CNRS, Ministère de la Culture
et de la Communication, Université de Versailles
Saint-Quentin-en-Yvelines, Université Paris-Saclay, France

NICOLA MASINI

Research Director and Deputy Director of CNR,
Institute of Heritage Science, Baragiano Scalo, Italy

ROSÁRIO VEIGA

Investigadora Principal com Habilitação para Coordenação Científica,
Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Lisboa, Portugal

SALVADOR MUÑOZ VIÑAS

Profesor, Universitat Politècnica de València, España

Tiago Miguel Ferreira

Assistant Professor (Lecturer), University of the West of England - UWE Bristol, United
Kingdom

Invited Assistant Professor, University of Coimbra, Portugal

TOM LEARNER

Head of Science, Getty Conservation Institute, USA

VÍTOR SERRÃO

Professor Catedrático, Instituto de História da Arte,
Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Portugal

EDITORES, COMISSÃO DE REDACÇÃO E CONSELHO EDITORIAL EDITORS, COPY EDITING BOARD AND EDITORIAL BOARD

Comissão de redacção *Copy editing board*

ANA CLARO

Investigadora Integrada, CHAM – Centro de Humanidades, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade NOVA de Lisboa, Portugal

ELIN FIGUEIREDO

Investigadora Auxiliar, Centro de Investigação de Materiais, Instituto de Nanoestruturas, Nanomodelação e Nanofabricação (CENIMAT/i3N), Universidade NOVA de Lisboa, Portugal

EMMANUELLE MEUNIER

Investigadora, Casa de Velázquez, EHEHI, Madrid, Espanha

ILENIA D'ANGELI

Investigadora, Italian Institute of Speleology, Bologna, Itália

LAURA MOURA

Conservadora-restauradora, Câmara Municipal de Sesimbra, Divisão de Cultura - Museus e Património, Portugal

A revista está indexada ou referenciada nas seguintes bases de dados bibliográficas internacionais:
The journal is abstracted or indexed in the following international bibliographic databases:

- AATA – *Abstracts of International Conservation Literature*, Getty Conservation Institute, <http://aata.getty.edu>
- BCIN – *The Bibliographic Database of the Conservation Information Network*, Canadian Heritage Information Network, <http://www.bcin.ca>
- *Chemical Abstracts*, American Chemical Society, <http://www.cas.org>
- CIRC – *Clasificación Integrada de Revistas Científicas*, EC3METRICS, <https://clasificacioncirc.es>
- Crossref, <http://www.crossref.org>
- *CWTS Journal Indicators*, Leiden University, <http://www.journalindicators.com>
- DOAJ – *Directory of Open Access Journals*, <http://www.doaj.org>
- EBSCO Art Source, <https://www.ebscohost.com>
- ERIH PLUS – *European Reference Index for the Humanities and the Social Sciences*, Norwegian Social Science Data Services, <https://dbh.nsd.uib.no/publiseringsskanaler/erihplus/>
- *Google Scholar*, <http://scholar.google.com>
- *Index Copernicus Journals Master List*, <http://journals.indexcopernicus.com>
- *Ingenta Connect*, <http://www.ingentaconnect.com>
- *Latindex – Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, <http://www.latindex.unam.mx>
- MIAR – *Matriz de Información para el Análisis de Revistas*, Universitat de Barcelona, <http://miar.ub.edu>
- *Microsoft Academic*, <https://academic.microsoft.com>
- *OpenAIRE – Open Access Infrastructure for Research in Europe*, <https://explore.openaire.eu>
- REDIB – *Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico*, <http://www.redib.org>
- *Scimago*, <http://www.scimagojr.com>
- *Scopus*, Elsevier, <https://www.scopus.com>
- *Web of Science – Emerging Sources Citation Index (ESCI)*, Clarivate Analytics, <https://webofknowledge.com>

Artigos Articles

- 7 **LISA MARÍA CARRILLO-CHÁVEZ, NICOLÁS ARIAS-BERMÚDEZ, MARÍA JOSÉ NIETO-
VENEGAS, NELSY ROCIO PINTO-SÁNCHEZ, MARÍA CAMILA PATIÑO**
**Estudio del biodeterioro y evaluación de actividad proteolítica causada por
microorganismos en especímenes de una colección zoológica en Colombia**
Estudo da biodeterioração e avaliação da atividade proteolítica causada por microorganismos
em espécimes de uma coleção zoológica da Colômbia
Study of biodeterioration and evaluation of proteolytic activity caused by microorganisms in
specimens of a zoological collection in Colombia
- 21 **JAIONE KORRO, JOSÉ M. VALLE-MELÓN, ÁLVARO RODRÍGUEZ MIRANDA**
**Documentary data collection: an initial step for information management in the
conservation and restoration of cultural heritage**
Recolha de dados documentais: um primeiro passo para a gestão da informação em
conservação e restauro do património cultural
- 36 **ANTONIO RAMOS CARRILLO, ESTEBAN MORENO TORAL, ROCÍO RUIZ ALTABA**
**Historical-scientific heritage and the university: the two pillars of the History of Pharmacy
collection in the Faculty of Pharmacy of the University of Seville**
Património histórico-científico e a universidade: os dois pilares da coleção História da
Farmácia na Faculdade de Farmácia da Universidade de Sevilha
- 50 **BENJAMÍN DOMÍNGUEZ GÓMEZ, JUAN ANTONIO SILVA FERNÁNDEZ**
**La Virgen de las Nieves de la Parroquia de San Isidoro en Sevilla: ¿una imagen “fernandina”
o una recreación decimonónica?**
A Virgem das Neves da Paróquia de San Isidoro em Sevilha: uma imagem “fernandina” ou
uma recriação do século XIX?
The Virgin of the Snows of San Isidoro’s parish in Sevilla: a “fernandine” image or a nine-
teenth-century recreation?
- 65 **PATRÍCIA MONTEIRO**
The colours of deception: marble imitations in Alentejo stucco altarpieces
As cores do engano: imitações de mármore em retábulos de stucconos Alentejo
- 78 **JOÃO JÚLIO RUMSEY TEIXEIRA**
O cunho ideológico do Estado Novo no restauro das jóias da coroa portuguesa: 1941-1954
The ideological nature of the Estado Novo regime in the restoration of the Portuguese crown jewels: 1941-1954

Intervenção Intervention

- 94 **JOÃO HENRIQUE MACEDO MARROCANO**
Intervenção de conservação e restauro num altar doméstico japonês
Intervention for the conservation and restoration of a Japanese domestic altar


Estudio del biodeterioro y evaluación de actividad proteolítica causada por microorganismos en especímenes de una colección zoológica en Colombia

Estudo da biodeterioração e avaliação da atividade proteolítica causada por microorganismos em espécimes de uma coleção zoológica da Colômbia

Study of biodeterioration and evaluation of proteolytic activity caused by microorganisms in specimens of a zoological collection in Colombia

LISA MARÍA CARRILLO-
CHÁVEZ ^{1*} 

NICOLÁS ARIAS-
BERMÚDEZ ¹ 

MARÍA JOSÉ NIETO-
VENEGAS ¹ 

NELSY ROCIO PINTO-
SÁNCHEZ ^{1,2} 

MARÍA CAMILA PATIÑO ² 

1. Semillero de Evolución y
Conservación (SEC), Facultad de
Ciencias Básicas y Aplicadas,
Universidad Militar Nueva
Granada, Cajicá, Colombia

2. Facultad de Ciencias Básicas y
Aplicadas, Universidad Militar
Nueva Granada, Cajicá, Colombia

*lisamacarrillo@gmail.com

Resumen

Las colecciones zoológicas albergan especímenes que representan la historia de la biodiversidad en un momento y lugar en particular. Su deterioro a través del tiempo resulta en la pérdida de información, por ello, es crucial evaluar el estado de preservación de las colecciones para tomar medidas respecto a su manejo. En este estudio se diagnosticó el estado de conservación de los especímenes depositados en la colección de zoología, teniendo en cuenta la presencia de indicadores de deterioro y biodeterioro. Además, se aislaron hongos y bacterias y se evaluó la actividad proteolítica de algunas cepas dominantes de hongos. Un 42 % de los 146 especímenes analizados presentaron signos de biodeterioro asociados a microorganismos comúnmente reportados en ambiente, tales como *Penicillium* sp. y *Cladosporium* sp., que presentaron proteólisis en sustratos de plumas y pelo. Esto sugiere una asociación entre las condiciones ambientales y la forma de almacenamiento con el deterioro de los especímenes.

Resumo

As coleções zoológicas albergam espécimes que representam a história da biodiversidade num determinado tempo e lugar. A sua deterioração ao longo do tempo resulta na perda de informação, pelo que é fundamental avaliar o estado de conservação das coleções para tomar medidas relativas à sua gestão. Neste estudo, foi diagnosticado o estado de conservação dos espécimes depositados na coleção de zoologia, tendo em conta a presença de indicadores de deterioração e biodeterioração. Além disso, foram isolados fungos e bactérias e avaliada a atividade proteolítica de algumas estirpes de fungos dominantes. Determinou-se que 42 % dos 146 espécimes analisados mostraram sinais de biodeterioração associados a microrganismos comumente registados no ambiente, tais como *Penicillium* sp. e *Cladosporium* sp. que mostraram proteólise em sustratos de penas e pelos. Este facto sugere uma associação entre as condições ambientais e o modo de armazenamento com a deterioração dos espécimes.

Abstract

Zoological collections shelter specimens that represent the history of biodiversity at a particular time and place. Their deterioration over time results in the loss of information, therefore, it is crucial to evaluate the state of preservation of the collections to take measures regarding their management. In this study, the state of conservation of the specimens deposited in the zoology collection was diagnosed, taking into account the presence of indicators of deterioration and biodeterioration. In addition, fungi and bacteria were isolated and the proteolytic activity of some dominant strains of fungi was evaluated. It was found that 42 % of the 146 specimens analyzed showed signs of biodeterioration associated with microorganisms commonly reported in the environment, such as *Penicillium* sp. and *Cladosporium* sp., which presented proteolysis in feather and hair substrates. This suggests an association between environmental conditions and the manner of storage with the deterioration of the specimens.

PALABRAS-CLAVE

Conservación del patrimonio
Colección biológica
Historia Natural
Proteólisis
Colecciones

PALAVRAS-CHAVE

Conservação do património
Coleção biológica
História Natural
Proteólise
Coleções

KEYWORDS

Heritage conservation
Biological collection
Natural History
Proteolysis
Collections

Introducción

Las colecciones biológicas están conformadas por un conjunto de ejemplares que son catalogados, organizados y almacenados teniendo en cuenta sus características y clasificación, normalmente en base a su taxonomía y nomenclatura [1]. La naturaleza de sus ejemplares es única y nos cuenta la historia natural de un momento y lugar determinado [2]. Dentro de sus usos están la verificación de teorías científicas, la comunicación del conocimiento y el desarrollo de investigaciones, por lo que su preservación es importante para el desarrollo científico [3]. En los últimos 20 años se ha buscado entender el efecto que tienen las variables ambientales sobre los especímenes depositados en las colecciones [4], con el fin de generar estrategias que permitan prolongar su vida útil, y de la información relevante para la comunidad científica.

Los especímenes tienden a sufrir procesos de deterioro y envejecimiento a causa de la naturaleza de su composición, los protocolos de conservación y la forma de almacenamiento. Estos procesos pueden acelerarse por factores ambientales como la temperatura, la humedad relativa, la incidencia de la radiación y agentes contaminantes [5]. La manipulación también tiene incidencia dentro de los procesos de deterioro ya que hay una exposición a choques, abrasión y presión, que son visibles en forma de deformaciones, aplastamiento o fisuras en el espécimen [5]. Finalmente, se encuentra el daño causado por los agentes biológicos, los cuales producen cambios en las propiedades de un material causado por las actividades vitales de un organismo, a esto se le conoce como “biodeterioro” [6-7].

El biodeterioro causado por microorganismos genera un cambio en las propiedades del espécimen, como el color, estructura y caracteres diferenciales [1]. Puntualmente, los hongos pueden llegar a ser difíciles de controlar porque pueden degradar una amplia gama de compuestos biológicos y además cuentan con gran capacidad de dispersión a través de esporas, lo que les brinda resistencia a condiciones ambientales adversas [8]. Las colecciones biológicas, al contener material orgánico expuesto, son más atractivas para algunas plagas, como los hongos [9].

La Colección de Zoología “José Ricardo Cure Hakim” de la Universidad Militar Nueva Granada (CZCH-UMNG) alberga fauna representativa de diferentes regiones geográficas de Colombia, cuyo patrimonio biológico conservado es material base para realizar investigaciones y desarrollar inventarios de biodiversidad local y nacional [10]. Sin embargo, el deterioro de sus especímenes a causa de diferentes factores, puede ser un motivo relevante en la pérdida de información biológica. Por esta razón, el objetivo del presente estudio fue establecer cuál es el estado de conservación actual de la CZCH-UMNG, identificando los agentes biológicos que posiblemente causen su deterioro y evaluando la actividad proteolítica de los microorganismos aislados de la colección como parte de la identificación de estos mecanismos.

Métodos

Revisión de la colección y diagnóstico del estado de conservación

La Colección de Zoología “José Ricardo Cure Hakim” (CZCH-UMNG) de la Universidad Militar Nueva Granada cuenta con 130 registros biológicos almacenados en seco. Adicionalmente, se revisó la colección en seco, de docencia y la colección de exhibición, para un total de 174 especímenes. Posteriormente se clasificaron los especímenes conservados en seco por subgrupo de animales y tipo de material: las aves en esqueletos, plumas y picos, las tortugas en caparazones, y los mamíferos en esqueletos, pelo y piel. El estado de conservación de cada espécimen fue diagnosticado teniendo en cuenta la inspección preliminar de la colección, donde se reconocieron los indicadores de deterioro físico, tipo de almacenamiento, integridad del espécimen e indicadores de posible biodeterioro como la presencia de insectos, micelio

(material pulverulento), propágulos microbianos, manchas, entre otros [1]. Se realizó registro fotográfico de los indicadores mencionados para cada uno de los especímenes.

Toma de muestras

Los especímenes con deterioro biológico fueron organizados determinando su forma de almacenamiento, diagnóstico de estado de conservación, indicadores de biodeterioro presentes y el agente biológico aislado. Se seleccionaron 60 especímenes de los 174: aquellos que tuvieran indicadores de biodeterioro diferenciales para cada grupo de material (plumas, esqueletos, caparazones y pelos). De los especímenes seleccionados se tomaron muestras mediante técnica de hisopado y raspado con bisturí [1]. Posteriormente, se realizó una reactivación de los microorganismos en caldo Sabouraud incubado durante una semana a 25 °C, con posterior transferencia a medio PDA (Potato Dextrose Agar) sin cloranfenicol (1 semana a 25 °C) y se realizó la purificación de las colonias obtenidas realizando pases en medio PDA.

Luego se identificaron los agentes biológicos aislados de la colección a través de tinciones para microorganismos con azul de lactofenol para hongos filamentosos y tinción de Gram para bacterias. La identificación de hongos filamentosos hasta género se llevó a cabo utilizando la clave taxonómica de Barnett & Hunter [11].

Análisis estadístico

Para evaluar qué proporción de la colección presentaba indicadores de deterioro o biodeterioro en relación al tipo de material (plumas, esqueletos, caparazones y pelos) se realizaron pruebas no paramétricas de Verosimilitud y Pearson [12]. Los análisis se realizaron usando el programa estadístico JMP (Versión 9. SAS Institute Inc., Cary, NC, 1989–2007). Adicionalmente, se realizó estadística descriptiva en la cual se presentan gráficas de frecuencia de aparición de los diferentes microorganismos con respecto al total de aislamientos obtenidos.

Para poder entender si la presencia de los agentes biológicos estaba generando una afectación directa en los especímenes, se realizaron pruebas específicas mencionadas a continuación siguiendo la metodología de Gómez [13].

Evaluación de la actividad proteolítica en placa

Para la evaluación de actividad proteolítica se escogieron los cinco hongos más representativos de los especímenes depositados en la CZCH-UMNG: *Penicillium* sp., *Alternaria* sp., *Micelia sterilia* sp., *Scopulariosis* sp. y *Cladosporium* sp.. Para poder observar la actividad proteolítica se realizó una estandarización del medio agar leche descremada, basándose en Manrique y colaboradores [7], hasta obtener un medio que permitiera observar la actividad proteolítica en los hongos. El agar leche se compuso de 2 g de leche en polvo, 0,10 g de sulfato de amonio ((NH₄)₂SO₄), 0,10 g de cloruro de calcio (CaCl₂), 0,02 g de fosfato monobásico de potasio (KH₂PO₄), 3 g de agar-agar y 200 mL de agua destilada (H₂O), verificado mediante varias pruebas hasta obtener un halo de degradación. El protocolo de Manrique et al. [7] propone inoculación en pozo, y diluciones de los cinco hongos seleccionados. Como control positivo, se usó *Fusarium oxysporum* obtenido del cepario de la Universidad Militar Nueva Granada, el cual ha sido reportado como un hongo con actividad proteolítica [14-15]. Para la medición de la potencia enzimática por difusión en el agar, se utilizó el procedimiento planteado por Tapia y Moreno [16], se tomó el diámetro de la colonia (DC) y el diámetro del halo de hidrólisis (H), siendo el diámetro total (DT), y luego se calculó el índice de potencia (IP) mediante la siguiente fórmula: $IP=(DT/DC)$. Considerando presencia de actividad proteolítica cuando $IP > 1$. Para dar validez a los resultados, se usó la prueba no paramétrica Kruskal Wallis, ya que los datos no se ajustaron a la normalidad. Esta prueba comparó los índices de potencia de cada uno de los cinco hongos obtenidos y el control. Los hongos que presentaron mayor actividad proteolítica fueron seleccionados para realizar las siguientes pruebas.

Evaluación de la actividad queratinolítica de los microorganismos en pelo animal

Para este ensayo se escogieron los hongos *Penicillium* sp. y *Cladosporium* sp., que presentaron mayor actividad proteolítica, para luego realizar la evaluación microscópica de invasión en pelo de perro y pelo obtenido de la CZCH-UMNG-M-066 esterilizados previamente según la metodología descrita por Gómez [13]. Para la inoculación se tomó el hongo crecido durante 13 días a 25 °C a partir del cual se realizó una suspensión de conidios con una concentración de 10^6 conidios/mL en solución salina. La incubación fue a temperatura ambiente durante 30 días, con el fin de simular las condiciones reales del almacenamiento de la CZCH-UMNG. La evaluación de la invasión se realizó haciendo montajes de segmentos de pelo con azul de lactofenol a los 7, 14, 21, 28 y 36 días por medio de observación microscópica [11]. Para la evaluación cualitativa de colonización de pelo se tuvieron en cuenta diferentes parámetros para determinar el grado de daño. Se siguieron las escalas de daño propuestas por Miranda y Otoyá [17]. Las escalas relacionaban el tipo de colonización, es decir, endotrix (interna) o ectotrix (externa). Se determinó el tipo de daño causado, como la presencia de escamas, quebrado, formación de bulbos y presencia de clamidosporas. A cada tipo de colonización y a cada lesión, le fue asignado un valor que representa la intensidad de daño para obtener un valor de grado de daño, basado en la escala de lesiones histopatológicas propuesta por Gibson-Corley y colaboradores en 2013 [18].

Evaluación de la actividad queratinolítica de los microorganismos en plumas

Para evaluar la degradación de las plumas se utilizaron tubos de 30 mL que contenían una pluma de pato blanco como control y en otras plumas de un espécimen de la CZCH-UMNG previamente esterilizadas, en 25 mL de caldo basal (1 g/L KH_2PO_4 ; 2 g/L de sulfato de magnesio ($\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$); 1 g/L $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$; 3 g/L cloruro de amonio (NH_4Cl) y un inóculo de la solución de 0,5 mL a concentración de 10^6 conidios/mL. Se mantuvo a temperatura ambiente durante cuatro semanas y se revisó semanalmente la degradación comparándola frente al control sin inocular. Este tipo de método es una estimación cualitativa [19].

Resultados y discusión

Los especímenes que fueron conservados en seco se clasificaron en tres tipos de materiales: 69 (39,6 %) esqueletos y caparazones, 45 (25,9 %) especímenes de aves (pico, piel con plumas y garras) y 60 (34,5 %) especímenes de mamíferos (piel con pelo). Los especímenes de la colección se caracterizan por tener heterogeneidad en sus métodos de montaje, etiquetado, y almacenamiento. Esto a causa de que han pasado por manos de diversos investigadores encargados y no se han estandarizado los protocolos de montaje, preservación y manipulación de la misma. A causa de esto, se genera condiciones propicias para la aparición de procesos de deterioro llegando así, a causar pérdida de especímenes como de información valiosa para la investigación.

Se obtuvieron diferencias significativas entre el deterioro físico y el tipo de material (plumas, esqueletos-caparazones y pelo) (verosimilitud $\chi^2=15,72$, $P=0,000$; Pearson $\chi^2=15,31$, $P < 0,000$). También se obtuvieron diferencias significativas con respecto al biodeterioro y el tipo de material (plumas, esqueletos-caparazones y pelo) (verosimilitud $\chi^2=26,774$, $P < 0,000$; Pearson $\chi^2=25,74$, $P < 0,000$). Sin embargo, el r^2 del modelo del deterioro es 0,078 y el del biodeterioro es 0,135, lo cual muestra que únicamente el 7,8 % y 13,5 % de la variación respectivamente está siendo explicado por el tipo de material, indicando que posiblemente el tipo de material no es la principal causa del deterioro y biodeterioro de la colección.

Esqueletos y caparazones

Se evidenció que los esqueletos y caparazones son los que presentan una mayor proporción de especímenes con algún tipo de deterioro (Figura 1) y biodeterioro (Figura 2), esto se debe a que

los esqueletos son más frágiles respecto a los otros especímenes cuya estructura está compuesta por piel, pelo y garras, que son menos propicios al quiebre, lo que los hace vulnerables a perder su forma estructural original (Figura 2). Además, al poseer restos de carne expuestos funciona como un sustrato ideal para los microorganismos, razón por la que también poseen la mayor proporción de biodeterioro (Figura 2).

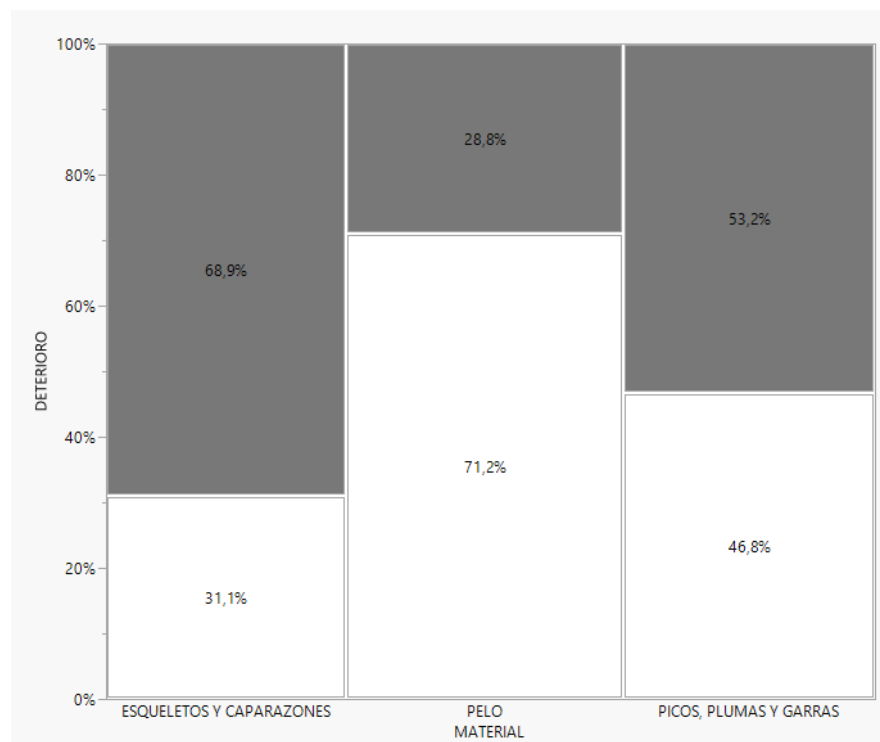


Figura 1. Porcentaje del biodeterioro de los especímenes almacenados en seco en la Colección de Zoología “José Ricardo Cure Hakim” de la Universidad militar Nueva Granada, Cajicá, Colombia, discriminado por tipo de material. El valor de χ^2 es de 0,0004 y el de R^2 es de 0,0777. En gris se muestra el porcentaje de afectación y en blanco la porción que no se encuentra afectada.

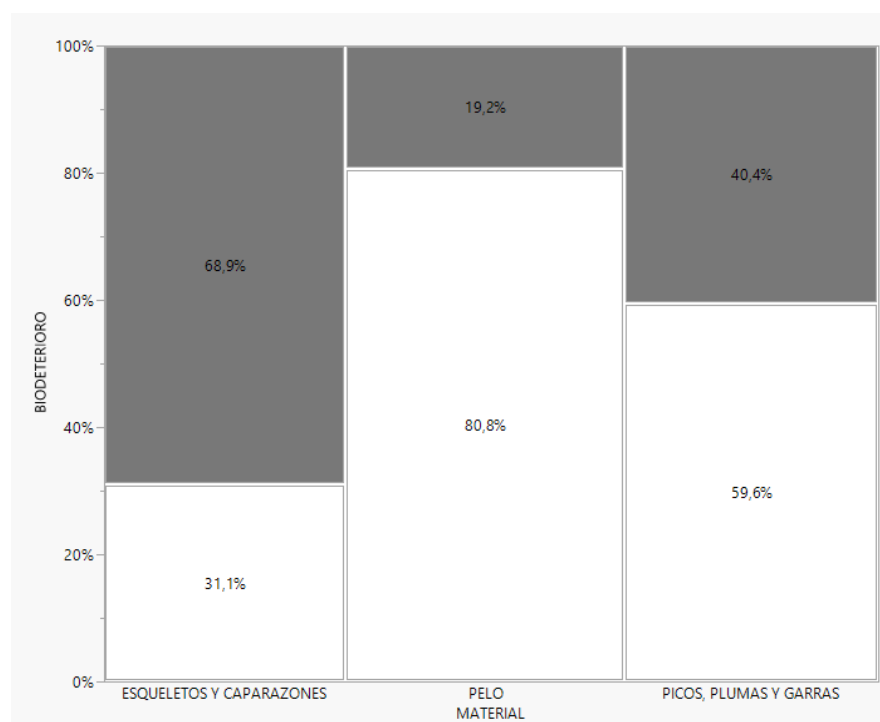


Figura 2. Porcentaje del biodeterioro de los especímenes almacenados en seco en la Colección de Zoología “José Ricardo Cure Hakim” de la Universidad militar Nueva Granada, Cajicá, Colombia, discriminado por tipo de material, en donde el color gris corresponde a presencia de biodeterioro y el color blanco corresponde a ausencia de biodeterioro. El valor de χ^2 es de 0,0001 y el de R^2 es de 0,1354.

De los 60 especímenes con biodeterioro, los microorganismos encontrados con mayor frecuencia en los aislamientos realizados fueron *Penicillium* sp., *Cladosporium* sp., levaduras, que se caracterizan por estar presentes en el ambiente [8], bacilos Gram positivos, reportados por tener actividad proteolítica [20]. Las levaduras se encuentran relacionadas con la manipulación sin protocolos de seguridad para evitar su proliferación (Figura 3) [7, 21].

En esqueletos y caparazones (Figura 4) específicamente, los microorganismos aislados en su mayoría fueron bacterias y algunas levaduras. Las bacterias suelen proliferar en soportes que son degradados mediante la producción de enzimas, ácidos orgánicos e inorgánicos. Esta actividad enzimática se beneficia por las condiciones ambientales como las fluctuaciones de la temperatura, la humedad relativa y la presencia de material particulado [7]. En el espécimen de la Figura 4a se observa material particulado en la bolsa plástica donde se encuentra almacenada la tortuga, de la cual se aisló un morfotipo bacteriano cuya morfología correspondía a bacilos Gram positivos esporulados (Figura 4b-c) [22]. Este tipo de bacterias tienen la capacidad de subsistir en una amplia gama de sustratos gracias a la producción de endosporas, las cuales son estructuras de resistencia que le permiten sobrevivir en condiciones extremas y una diseminación más eficiente [23]. Aunque no se determinaron las muestras a género, podemos inferir que posiblemente corresponden al género *Bacillus* debido a que son concordantes con la morfología y con las condiciones en las cuales se encuentran almacenadas las muestras, en construcciones sin mantenimiento [24].

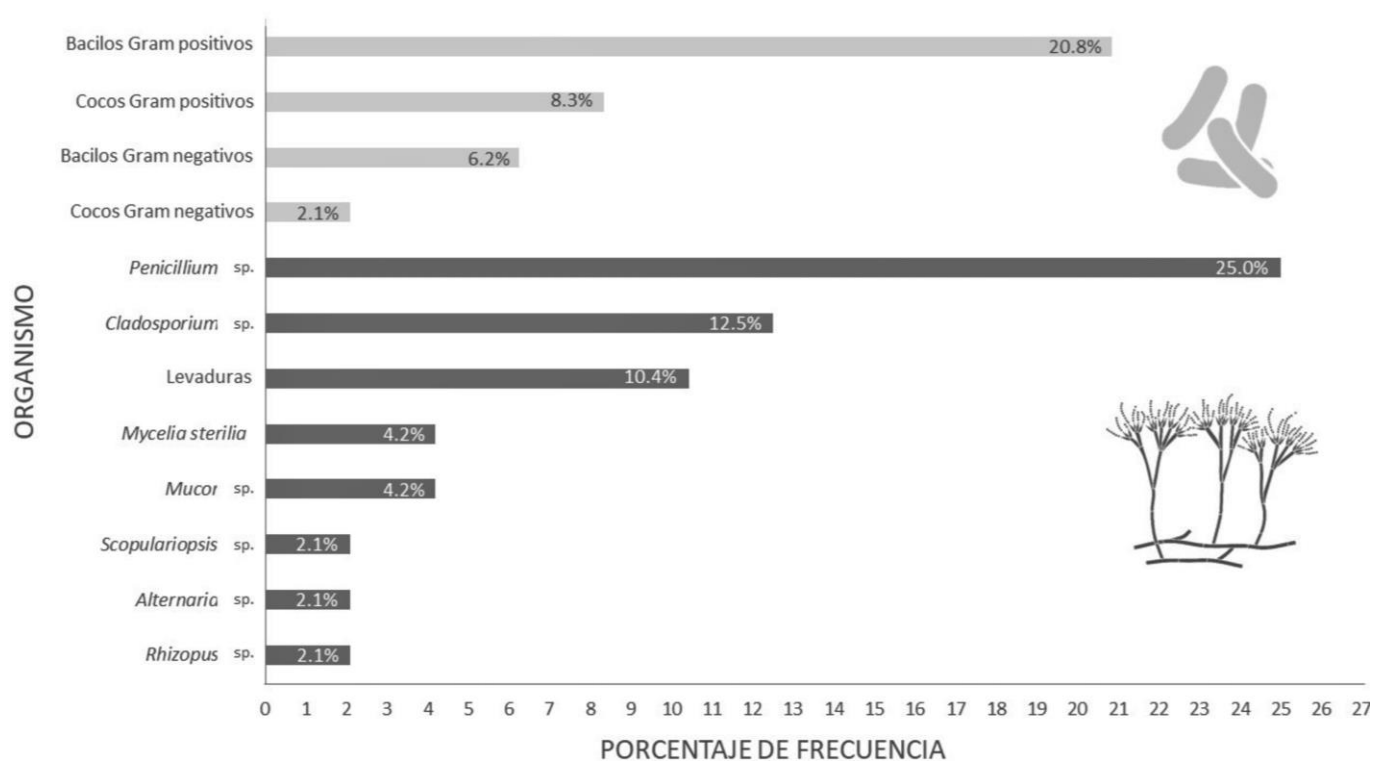


Figura 3. Frecuencia de aparición de los diferentes microorganismos de los especímenes con algún grado de biodeterioro de la Colección de Zoología “José Ricardo Cure Hakim” de la Universidad militar Nueva Granada, Cajicá, Colombia, con respecto al total de aislamientos obtenidos. Las barras negras ejemplifican las levaduras y hongos, y las barras grises las bacterias.

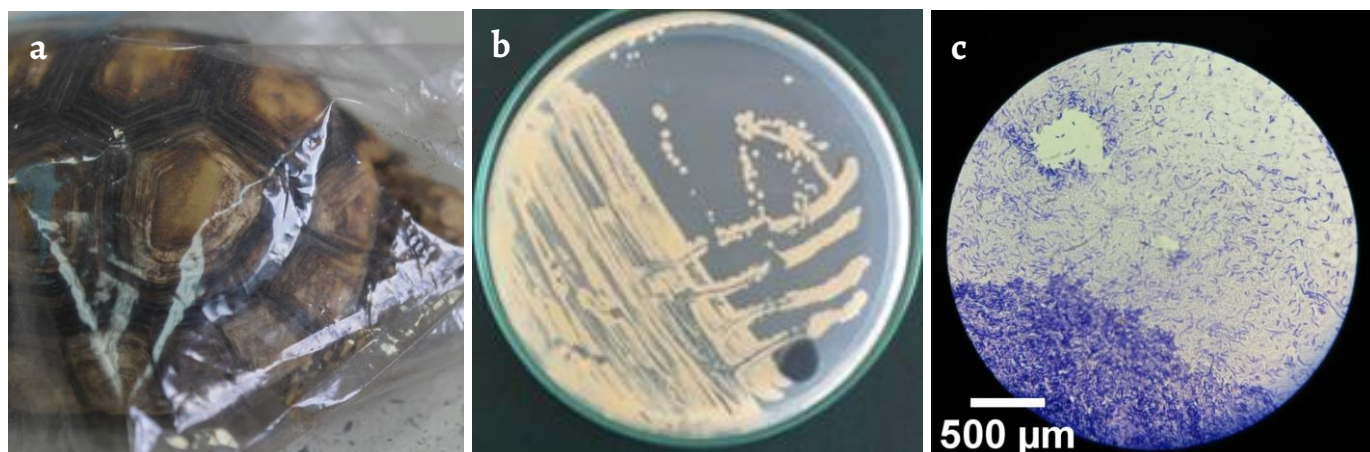


Figura 4. Caparazone: a) Tortuga de colección de docencia almacenada en bolsa plástica; b) morfología macroscópica de la bacteria aislada; c) bacilos Gram positivos esporulados (40×).

Pico, garras y plumas

A partir de sustratos como el pico, garras y plumas de las aves, se aislaron los géneros *Cladosporium*, *Penicillium* y *Scopulariopsis* (Figura 5). Las partes del cuerpo de las aves son ricas en queratina, por lo tanto, son sustratos ideales para que los hongos realicen actividad queratinolítica. Arenas et al. [8] también encuentran los géneros *Cladosporium* y *Penicillium* (Figura 5a-b) en la colección de aves del ICN, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia, y resaltan que estos géneros están asociados a la contaminación del aire y son relevantes por su capacidad de realizar actividad celulolítica. Las esporas de estos hongos en los países tropicales como Colombia se encuentran en niveles más altos principalmente por las condiciones de humedad, que beneficia la proliferación de dichas esporas sobre los sustratos, generando una mayor susceptibilidad por parte de sustratos orgánicos e inorgánicos al biodeterioro [20]. Otro de los géneros aislados en este grupo de animales de la colección fue *Scopulariopsis*, (Figura 5c), un hongo filamentososo que causa daños como la pérdida de la integridad estructural, decoloramiento y manchas en materiales orgánicos [25].

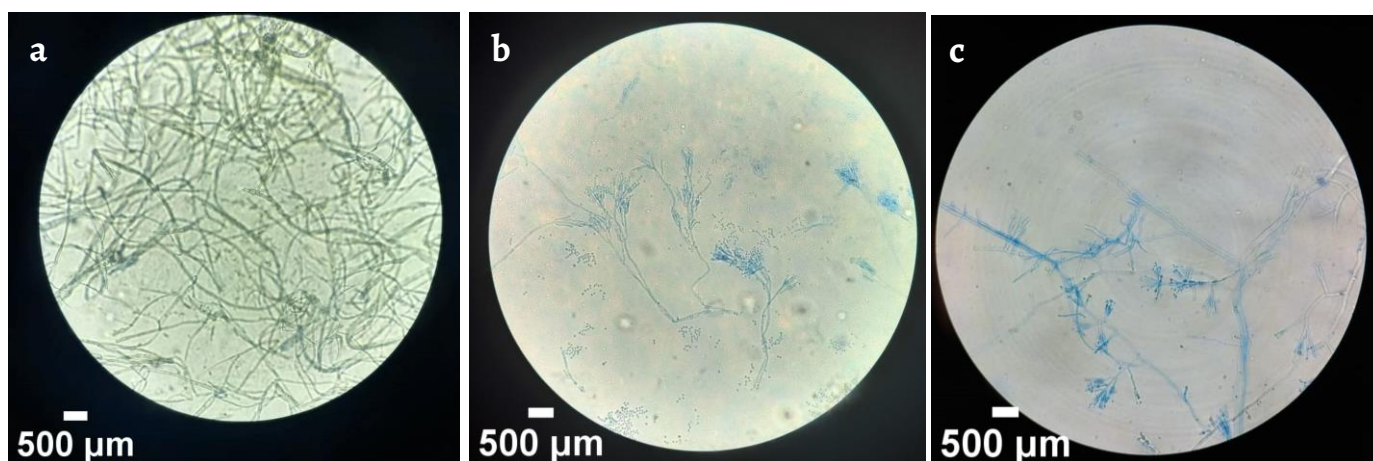


Figura 5. Observación microscópica (100×) de hongos aislados de *Coccyzus americanus* (CZCH-UMNG-Av-018): a) del micelio dematiáceo, septado, con presencia de estructuras reproductivas *Cladosporium* sp.; b) del micelio delgado, hialino, septado con filídes y conidios catenulados, *Penicillium* sp.; c) del hongo aislado, *Scopulariopsis* sp.

Pelo y piel

A partir de sustratos como el pelo y la piel de los mamíferos (Figuras 6a-c) los géneros obtenidos fueron *Mucor*, *Alternaria* y *Rhizopus* (Figura 6d-e y 6i), los cuales han sido reportados anteriormente como generadores de procesos de biodeterioro [26]. El género *Mucor* (Figura 6d) ha sido reportado en museos de zoología con un alto porcentaje de ocurrencia. Al ser aislado de

este sustrato, puede estar relacionado con la capacidad de realizar actividad proteolítica, ya que produce una proteasa ácida que le ayuda a degradar el sustrato [27]. *Alternaria* sp. (Figura 6e) ha sido registrado por producir decadencia en las cadenas del pelo de los especímenes, y juega un papel importante en el biodeterioro de los mismos, si está en un sustrato ideal [28]. Para el género *Rhizopus* (Figura 6i), se ha reportado con un alto porcentaje de ocurrencia en museos de zoología, aunque no se conoce su mecanismo de acción [28]. También se observaron levaduras como *Rhodotorula* y cocos y bacilos Gram positivos (Figura 6f-h).

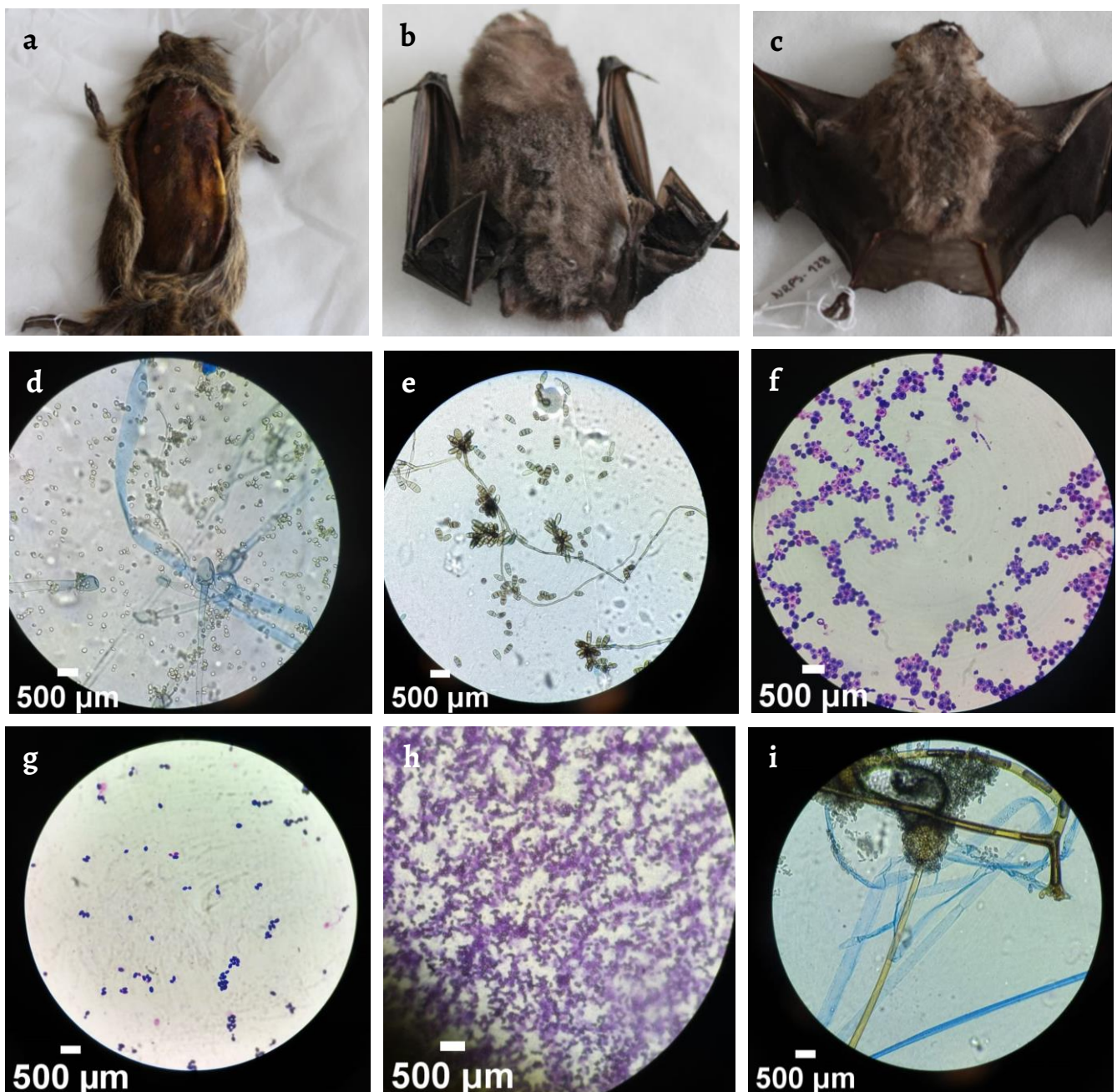


Figura 6. Los mamíferos observados: a) *Cavia aperea*, con manchas de aspecto brillante color rojo sobre la piel; b) *Phyllostomidae* (CZCH-UMNG-M-072) con material pulverulento color café sobre el pelo; c) *Carollia brevicauda* (CZCH-UMNG-M-011) con indicador de material pulverulento café sobre el pelo; Observación microscópica (100×) de: d) estructuras de *Mucor*; e) *Alternaria* sp.; f) cocos Gram positivos; g) células levaduriformes en gemación, *Rhodotorula* sp.; h) bacilos Gram positivos; i) *Rhizopus* sp.

Evaluación de actividad proteolítica

Al obtener en mayor proporción hongos filamentosos, se enfocó en ellos para estimar su actividad proteolítica, concretamente de los microorganismos: *Penicillium* sp., *Micelia sterilia* sp., *Scopulariosis* sp. y *Cladosporium* sp. (pluma de aves) y *Alternaria* sp. (pelo de mamíferos). Inicialmente, fue necesario estandarizar un medio que permitiera evaluar dicha actividad proteolítica. Finalmente, se escogió el medio agar leche basado en Manrique et al. [7], el cual permitió corroborar la actividad proteolítica mediante la observación de halos de degradación.

Los resultados de la actividad proteolítica muestran halos de degradación con un índice de potencia mayor a uno [16] para el hongo *Penicillium* sp.. La prueba de Kruskal Wallis muestra diferencias significativas en el índice de potencia de los cinco hongos filamentosos ($\text{Chi}=22,72$, $P=0,0040$) (Figura 7). *Cladosporium* sp., al obtener valores similares al control, se tuvo en cuenta para ser evaluado en la siguiente fase de evaluación de actividad queratinolítica en pelo y pluma junto con *Penicillium* sp., ya que en las plumas se observó la presencia de pérdida de barbas plumáceas a causa de la actividad del hongo sobre esta (Figura 8). *Penicillium* sp. y *Cladosporium* sp. han sido ampliamente reportados debido a que sus esporas muestran una presencia importante en varios ambientes [29]. Otros reportes corroboran que dichos hongos son frecuentes en colecciones que sufren de biodeterioro. En el museo arqueológico ubicado en Jordania, se descubrió que la carga microbiana del interior de sus instalaciones presentaba con mayor frecuencia hongos ambientales como *Penicillium* sp., *Cladosporium* sp. y *Aspergillus* sp. [30]. Al encontrarse en varios ambientes, se cree que dichos hongos poseen mecanismos para poder degradar grandes cantidades de componentes que les permiten adaptarse y adquirir recursos con mayor facilidad [31].

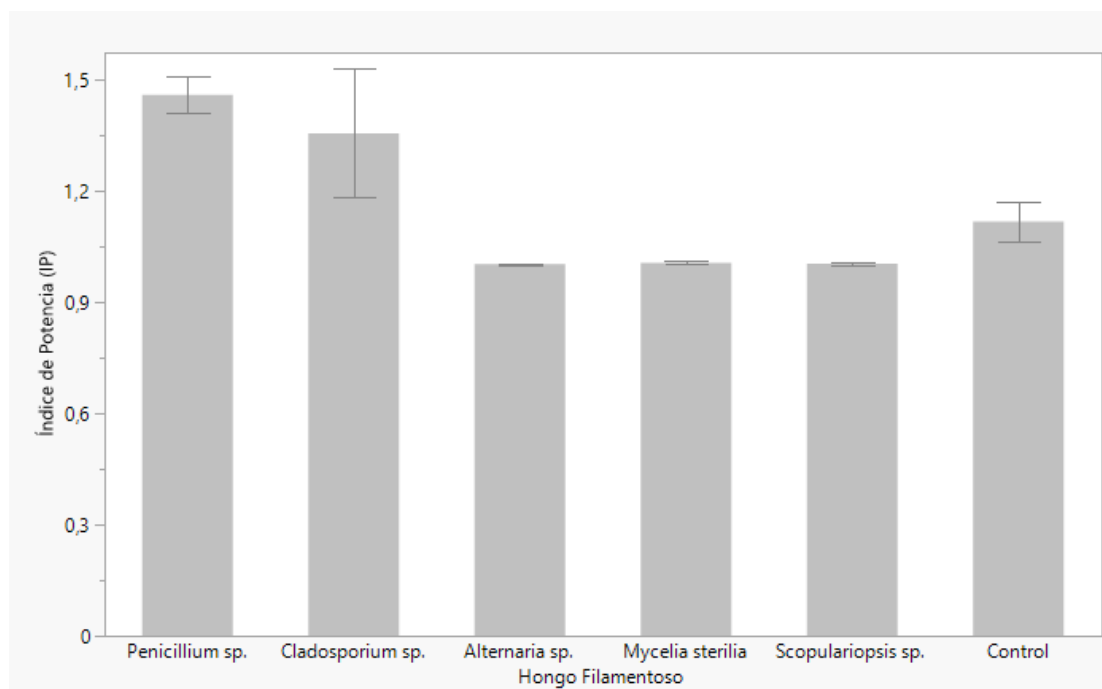


Figura 7. Prueba de Kruskal Wallis (KW; $\text{Chi}=22,72$, $P=0,0040$) mostrando las diferencias entre los índices de potencia (IP) de los hongos filamentosos aislados de plumas, y de pelo de especímenes de la Colección de Zoología “José Ricardo Cure Hakim” de la Universidad militar Nueva Granada, Cajicá, Colombia.



Figura 8. Evaluación de actividad queratinolítica en plumas de especímenes vivos *versus* especímenes depositados en la Colección de Zoología “José Ricardo Cure Hakim” de la Universidad militar Nueva Granada, Cajicá, Colombia: a) hongos filamentosos *Penicillium* sp. en plumas de pato a lo largo de las diferentes semanas, se observa degradación de la pluma de pato frente al control; b) hongos filamentosos *Penicillium* sp. en plumas de la CZCH.

Evaluación cualitativa para medir la capacidad de invasión de pelo y pluma

En los resultados de las semanas evaluadas se resalta que, aunque los aislamientos de *Penicillium* sp. y *Cladosporium* sp. mostraron actividad proteolítica, ambos tuvieron dificultad para colonizar las plumas de la CZCH-UMNG, en mayor medida para *Cladosporium* sp.. Sin embargo, reportes como los de Miranda-Hoyos y Otoya [17] muestran que evaluando a nivel cuantitativo la actividad queratinolítica de *Penicillium* sp. dicho hongo presenta los valores más altos de colonización (Tabla 1).

Tabla 1. Grado de daño obtenido por los cuatro hongos estudiados después de 36 días de muestreo en pelo de perro, y pelo de mamífero de la CZCH-UMNG-M-066; el valor obtenido es la suma de las características de invasión que puede tener un hongo en un sustrato, valores altos indican mayores daños en el pelo.

Tipo de pelo	Hongo	Valor	Grado daño
Perro	Control 1 <i>Microsporium gypseum</i>	7	3
	Control 2 <i>Colletotrichum</i> sp.	5	2
	<i>Penicillium</i> sp.	5	2
Colección <i>Didelphis pernigra</i> M-066	<i>Cladosporium</i> sp.	2	1
	Control 1 <i>Microsporium gypseum</i>	10	3
	Control 2 <i>Colletotrichum</i> sp.	11	3
	<i>Penicillium</i> sp.	8	3

A nivel cualitativo, se observó una colonización en pluma de pato desde el día 7 hasta el día 31 con una disminución considerable de barbas plumáceas para la pluma inoculada por *Penicillium* sp.. No obstante, en las plumas de la CZCH-UMNG se evidenció una degradación menor con respecto a la magnitud presente en las plumas de pato. Este hecho puede deberse a que las características estructurales de la pluma de la colección son diferentes al presentar una coloración intensa, ya que colores más oscuros indican una mayor cantidad de melanina, lo que le dificulta al hongo la capacidad de penetrar el sustrato [29]. Además, ambos tipos de plumas fueron lavados y esterilizados previamente para tener las mismas condiciones.

En el caso de los aislamientos de *Cladosporium* sp., no se observó colonización por parte del hongo en ninguna de las plumas. Esto puede indicar que, aunque cuente con los mecanismos enzimáticos para degradar, el hongo necesitaría de una mayor cantidad de tiempo o condiciones de incubación diferentes para lograrlo. Cabe resaltar que la prueba se realizó a temperatura ambiente imitando las condiciones de almacenamiento de la colección, por lo que es posible que si se hubiera cambiado la temperatura de incubación se habría favorecido el proceso de colonización.

El control positivo fue *Colletotrichum* sp. basado en el trabajo de Gómez [13], donde realizó un estudio de actividad queratinolítica en pelo, y los resultados mostraron que *Colletotrichum* sp. fue el aislamiento más agresivo en cuanto al estudio de actividad queratinolítica en pluma, ya que fue el que más causó pérdida de barbas plumáceas.

Invasión de hongos filamentosos en pelo

Se obtuvo un mayor grado de daño en las muestras de pelos de la colección, ya que tres de los cuatro aislamientos presentaron el mayor grado de deterioro en comparación con los resultados en pelo de perro, donde solo el control 1 de *Microsporium gypseum* llegó a la escala máxima (Tabla 1). Esto se pudo deber a que, aunque el pelo de la colección mostró invasión en los pelos más oscuros, el individuo (*Didelphis pernigra*) tenía zonas claras y oscuras, es decir que en la colección se presentaban fibras capilares con poca o igual cantidad de melanina que en el caso del pelo de perro (Golden retriever), permitiendo que los hongos filamentosos invadieran primero dichas estructuras (Figura 9). Al comparar los resultados se obtuvo una invasión más rápida en el pelo de perro mostrando sacos de hifas desde el inicio. Esto se pudo deber a la diferencia entre la estructura de la queratina de los dos diferentes tejidos y que posiblemente las fibras de pelo ya hayan tenido una degradación previa facilitando su invasión [13].

Un estudio realizado por Betancourt y colaboradores [32] aisló hongos no dermatofitos de pelo en gatos, obteniendo *Penicillium* sp. y *Cladosporium* sp.. Estos hongos son conocidos por ser queratinofílicos oportunistas o bien por contar con formas de ataque similares a los hongos queratinolíticos [28]. *Penicillium* sp. muestra que es capaz de infligir un grado de daño alto en pelo de la colección y de perro. El hongo *Cladosporium* sp. mostró que puede crecer y formar sacos de hifas, además de utilizar un mecanismo de tipo ectotrix en cuanto a la invasión del pelo. Posiblemente, este hongo tenga la capacidad de degradar el sustrato debido a su maquinaria enzimática, aunque los factores ambientales no propicien que esto ocurra.

Esto genera preocupación debido al origen de donde se colectó la muestra, mostrando que se encuentran a la espera de que se den las condiciones óptimas para poder desarrollarse. Cabe resaltar que estos hongos pueden colonizar las vías respiratorias en el ser humano, generando alergias y produciendo reactividad cutánea o neumonía [32], por lo que personas que manipulan la colección pueden verse afectadas por la presencia de estos hongos. La literatura muestra que algunas especies de *Cladosporium* sp. son agentes etiológicos en humanos, es decir, capaces de producir enfermedades [33].

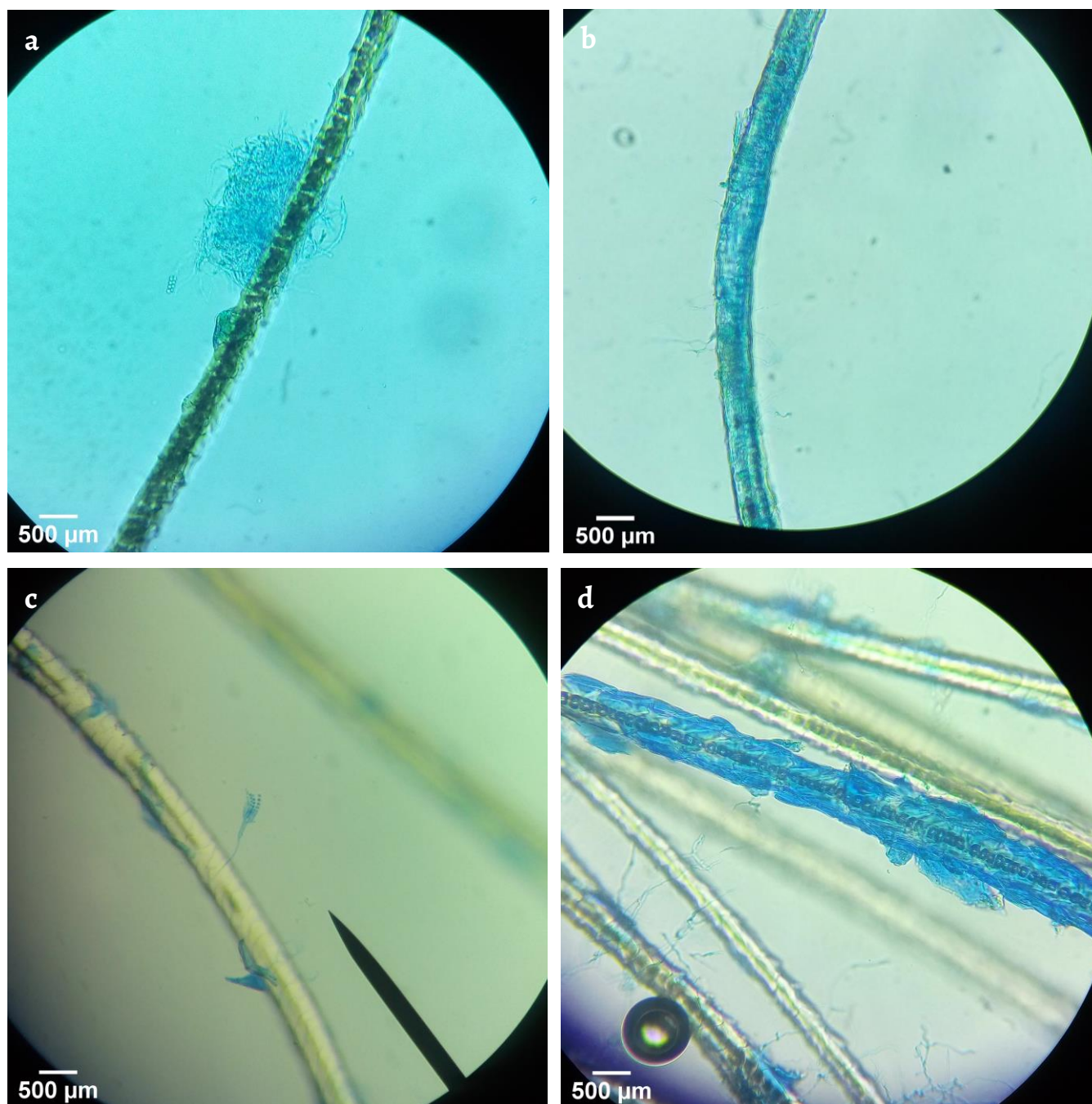


Figura 9. Evaluación de actividad queratinolítica de *Penicillium* sp. en pelo de perro versus especímenes de *Didelphis pernigra* depositados en la Colección de Zoología “José Ricardo Cure Hakim M-066” de la Universidad Militar Nueva Granada, Cajicá, Colombia (40 ×): a) en especímenes de colección Día 7; b) especímenes de colección Día 36; c) en pelo de perro Día 7; d) en pelo de perro Día 36.

Conclusión

El 48,6% de la colección de zoología se encontraba afectada por deterioro de tipo físico, químico o biológico. El 41,1% de la colección zoológica se encuentra con algún indicador de biodeterioro. Las pruebas estadísticas indican que, aunque existe una relación entre el tipo de material y el proceso de biodeterioro y deterioro, es posible que otros factores como el método de almacenamiento, el protocolo de montaje, y la carga ambiental pueden estar generando el biodeterioro y deterioro de los especímenes. Los hongos más representativos encontrados tanto en pelo como en plumas fueron el género *Penicillium* sp. seguido por el género *Cladosporium* sp..

Se demostró que el mecanismo principal de biodeterioro es la actividad proteolítica, específicamente la actividad queratinolítica. En la evaluación de la capacidad de colonización y daño en plumas y pelo, se evidenció principalmente a *Penicillium* sp. como el hongo más agresivo en la invasión de estos materiales.

El estado de conservación actual de la colección de zoología es crítico y está relacionado con las prácticas de manejo y las condiciones ambientales donde se encuentra almacenada, lo cual indica que los hongos aislados representan un gran riesgo para la conservación de los especímenes al contar con la capacidad de degradar los sustratos que los componen.

Agradecimientos

Agradecemos a la laboratorista Mónica Melo por su apoyo técnico, a la sección de Arte y cultura de la UMNG y Programa de Biología Aplicada por la financiación de este proyecto. Este manuscrito contó con la retroalimentación de la Dra. Maribeb Castro González, MSc. Mariana Restrepo, y de los miembros del Semillero de Evolución y Conservación (SEC), en especial de Natalia Suárez Ayala.

REFERENCIAS

1. Simmons, J. E. y Muñoz-Saba, Y. (Eds.), *Cuidado, manejo y conservación de las colecciones biológicas*, vol. 1, Conservación internacional, Bogotá (2005), <https://www.researchgate.net/publication/266249611> (acceso en 2023-05-17)
2. Cristín, A.; Perrilliat, M. del C., 'Las colecciones científicas y la protección del patrimonio paleontológico', *Boletín de la sociedad geológica mexicana* **63**(3) (2011) 421-427, https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-33222011000300004 (acceso en 2023-05-17).
3. Cotterill, F., 'The second Alexandrian tragedy, and the fundamental relationship between biological collections and scientific knowledge', in *The value and valuation of natural science collections*, vol. I, eds. J. R. Nudds y C. W. Pettitt, The Geological Society, London (1997), 227-241. <https://www.researchgate.net/publication/236108929> (acceso en 2023-05-17).
4. Pyke, G. H.; Ehrlich, P. R., 'Biological collections and ecological/environmental research: a review, some observations and a look to the future', *Biological Reviews* **85**(2) (2010) 247-266, <https://doi.org/10.1111/j.1469-185X.2009.00098.x>.
5. Carter, D. J.; Walker, A. K., 'Policies and procedures', in *Care and conservation of Natural History collections*, eds. D. Carter y A. Walker, Butterworth Heinemann, Oxford (1999) 177-192, <https://www.natsca.org/sites/default/files/publications/> (acceso en 2021-12-18).
6. Allsopp, D.; Seal, K. J.; Gaylarde, C. C., *Introduction to biodeterioration*, vol. 24, 2 ed., Cambridge University Press, Cambridge (2004), <https://www.cambridge.org/core/books/> (acceso en 2023-05-17).
7. Manrique Hernández, A. L.; Patiño Ramírez, M. C.; Angulo, S.; Villalba Corredor, L. S.; Rodríguez Bocanegra, M. X.; Gutiérrez Chaves, A. C., 'Estudio del microdeterioro del fondo documental Anselmo Pineda de la Biblioteca Nacional de Colombia', *Revista Conservamos* **5** (2012) 3-31, https://catalogoenlinea.bibliotecanacional.gov.co/client/es_ES/search/asset/137886 (acceso en 2021-12-18).
8. Arenas-Castro, H.; Muñoz-Gomez, S. A.; Uribe-Acosta, M.; Castano-Castano, L.; Lizarazo-Medina, P. X., 'Richness cellulolytic activity, and fungicide susceptibility of fungi from a bird biological collection', *Acta biológica Colombiana* **21**(1) (2016) 167-173, <http://dx.doi.org/10.15446/abc.v21n1.49240> (acceso en 2021-12-18).
9. Stephen, L. W., 'Appendix T: curatorial care of biological collections', in *The museum handbook part I: Museum Collections*, NPS Museum Handbook, Washington DC (2005) T1-T119, <https://www.nps.gov/museum/publications/MHI/AppendixT.pdf> (acceso en 2021-12-18).
10. Ossa L., P. A.; Giraldo M., J. M.; López G., G. A.; Dias, L. G.; Rivera P., F. A., 'Colecciones biológicas: una alternativa para los estudios de diversidad genética', *Boletín científico. Centro de museos. Museo de historia natural* **16**(1) (2012) 143-155, <http://www.scielo.org.co/pdf/bccm/v16n1/v16n1a12.pdf> (acceso en 2021-12-18).
11. Barnett, H. L.; Hunter, B. B., *Illustrated genera of imperfect fungi*, The American Phytopathological Society, St. Paul (1998), <https://www.academia.edu/35499449/> (acceso en 2021-12-18).
12. Whitlock, M.; Schluter, D., *The analysis of biological data*, 2 ed, WH Freeman, New York (2020), <https://whitlockschluter.zoology.ubc.ca/> (acceso en 2023-05-17).
13. Gómez, F., *Evaluación de la actividad queratinolítica en pelo de Fusarium spp. asociados a procesos patogénicos en humanos, animales y plantas*, ms., Tesis de pregrado, Facultad de Ciencias, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá D.C. (2011).
14. Hernández Martínez, R.; López Benítez, A.; Borrego Escalante, F.; Espinoza Velázquez, J.; Sánchez Aspeytia, D.; Maldonado Mendoza, I. E.; López Ochoa, L. A., 'Razas de *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* en predios tomateros en San Luis Potosí', *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas* **5**(7) (2014) 1169-1178, <https://www.redalyc.org/pdf/2631/263131533003.pdf> (acceso en 2023-05-12).
15. Ortoneda, M.; Guarro, J.; Madrid, M. P.; Caracuel, Z.; Roncero, M. I.; Mayayo, E.; Di Pietro A., '*Fusarium oxysporum* as a multihost model for the genetic dissection of fungal virulence in plants and mammals', *Infection and Immunity* **72**(3) (2004) 1760-1766, <http://dx.doi.org/10.1128/iai.72.3.1760-1766.2004>.
16. Tapia, F.; Moreno, P., *Formulación de medios de cultivo y producción de Bacillus thuringiensis var. Kurstaki*, ms., Tesis de pregrado, Universidad Nacional Agraria La Molina, La estancia, Perú (2012).

17. Miranda-Hoyos, S. M.; Otoyá, N., Evaluación de la actividad queratinolítica de aislamientos de *Fusarium* spp. De origen humano, animal y vegetal, ms., Tesis de pregrado, Facultad de Ciencias, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá (2016).
18. Gibson-Corley, K. N.; Olivier, A. K.; Meyerholz, D. K., 'Principles for valid histopathologic scoring in research', *Veterinary of Pathology* **50**(6) (2013) 1007-1015, <https://doi.org/10.1177/0300985813485099>.
19. Moreira, F. G.; de Souza, C. G. M.; Costa, M. A. F.; Reis, S.; Peralta, R. M., 'Degradation of keratinous materials by the plant pathogenic fungus *Myrothecium verrucaria*', *Mycopathologia* **163** (2007) 153-160, <https://doi.org/10.1007/s11046-007-0096-3>.
20. Borrego, S. F.; Pons, V.; Perdomo, I., 'La contaminación microbiana del aire en dos depósitos del Archivo Nacional de la República de Cuba', *CENIC Ciencias Biológicas* **39**(1) (2008) 63-69, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181214889005> (acceso en 2021-12-18).
21. Valentin, Nieves; García, R. El biodeterioro de materiales orgánicos. *Jornadas Monográficas Prevención del biodeterioro en archivos y bibliotecas. Instituto del Patrimonio Histórico Español* **14** (2004) 15-84, <https://citeseerx.ist.psu.edu/document>.
22. Rosero Lasprilla, L.; Lizarazo Forero, L. M.; Gómez Bernal, C. M.; Álvaro Alba, W. R.; Landínez Torres, Á. Y.; Lagos López, M. I.; Acosta Vega, N. L.; Zabala Rivera, J. C.; Hernández-Buitago, S. M.; Dáz Suárez, H. A.; Meneses Ortegón, L. A.; Díaz Tamayo, E. R., 'Identificación de agentes contaminantes de la colección del herbario de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja (Boyacá-Colombia)', *CONEXAGRO JDC* **4**(2) (2014) 25-44, <https://www.researchgate.net/publication/303718891> (acceso en 2021-12-18).
23. Guiamet, P.; Lavin, P.; Gómez, A.; Gómez de Saravia, S., 'Biodeterioro en acervos documentales: incidencia del ambiente', in *2do. Congreso Iberoamericano y X Jornada "Técnicas de Restauración y Conservación del Patrimonio"*, Argentina, (2011) 1-9, [Microsoft Word - COIBRECOPA enviado \(core.ac.uk\)](https://www.core.ac.uk/document/181214889005) (acceso en 2021-12-18).
24. Atrih, A.; Foster, S. J., 'Bacterial endospores the ultimate survivors', *International Dairy Journal* **12**(2-3) (2002) 217-223, [https://doi.org/10.1016/S0958-6946\(01\)00157-1](https://doi.org/10.1016/S0958-6946(01)00157-1).
25. Mandrioli, P.; Caneva, G.; Sabbioni C. (Eds), *Cultural heritage and aerobiology: methods and measurement techniques for biodeterioration monitoring*, Springer, Dordrecht (2003) <https://doi.org/10.1007/978-94-017-0185-3>.
26. Páramo-Aguilera, L.; Ortega-Morales, B. O.; Narváez-Zapata, J. A., 'Culturable fungi associated with urban stone surfaces in Mexico City', *Electronic Journal of Biotechnology* **15**(4) (2012) 4-4, <http://doi.org/10.2225/vol15-issue4-fulltext-6>.
27. Ottesen, M.; Rickert, W., 'The isolation and partial characterization of an acid protease produced by *Mucor miehei*', *Comptes rendus des Travaux du Laboratoire Carlsberg* **37**(14) (1970) 301-325.
28. Grabek-Lejko, D.; Tekiel, A.; Kasprzyk, I., 'Risk of biodeterioration of cultural heritage objects, stored in the historical and modern repositories in the Regional Museum in Rzeszow (Poland). A case study', *International Biodeterioration and Biodegradation* **123** (2017) 46-55, <https://doi.org/10.1016/j.ibiod.2017.05.028>.
29. Shabbir, A.; Khan, M. A.; Khan, A. M.; Iqbal, M.; Ahmad, F., 'Fungal biodeterioration: a case study in the zoological museum of the Punjab University', *Journal of Animal and Plant Sciences* **17**(3-4) (2007) 90-92, <https://www.researchgate.net/publication/268116951> (acceso en 2021-12-18).
30. *Manual básico de microbiología*, 4 ed., Cultimed, s.l.(2003), https://issuu.com/sardilacc/docs/panreac_-_manual_microbiologia_2003 (acceso en 2021-12-18).
31. Mallo, A. C.; Nitiu, D. S.; Eliades, L. A.; Saparrat, M. C. N., 'Fungal degradation of cellulosic materials used as support for cultural heritage', *International Journal Of Conservation Science* **8**(4) (2017) 619-632, <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/71511> (acceso en 2021-12-18).
32. Betancourt, O.; Zaror, L.; Senn, C., 'Aislamiento de hongos filamentosos desde pelaje de gatos sin lesiones dérmicas en Temuco, Chile', *Revista Científica* **23**(5) (2013) 380-387, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=95928428003> (acceso en 2021-12-18).
33. Wang, B.; Yang, W.; McKittrick, J.; Meyers, M. A., 'Keratin: structure, mechanical properties, occurrence in biological organisms, and efforts at bioinspiration', *Progress in Materials Science* **76**(2016) 229-318, <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmatsci.2015.06.001>.

RECIBIDO: 2022.1.11

REVISTO: 2022.6.12

ACEPTADO: 2022.6.24

ONLINE: 2023.7.9






Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
AtribuciónNoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional.

Para ver una copia de esta licencia, visite

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

Documentary data collection: an initial step for information management in the conservation and restoration of cultural heritage

Recolha de dados documentais: um primeiro passo para a gestão da informação em conservação e restauro do património cultural

JAIONE KORRO^{1*} 
JOSÉ M. VALLE-MELÓN¹ 
ÁLVARO RODRÍGUEZ
MIRANDA^{1,2} 

1. GPAC-Built Heritage Research Group, Laboratory for the Geometric Documentation of Heritage University of the Basque Country (UPV/EHU), Justo Vález de Elorriaga 1, 01006 Vitoria-Gasteiz, Spain

2. Department of Applied Mathematics, Faculty of Engineering of Vitoria-Gasteiz, University of the Basque Country (UPV/EHU), Nieves Cano 12, 01006 Vitoria-Gasteiz, Spain

* mirenjaione.korro@ehu.eus

Abstract

Architectural heritage documentation is a preliminary step to address any heritage conservation and management problem. However, data collection is often isolated resulting in lack of communication between different data types and incomplete documentation. This text examines the wide-ranging collection of technical and administrative documentation concerning to the successive conservation-restoration works carried out in the monastery of San Millán de la Cogolla de Yuso (La Rioja, Spain) since its declaration as a UNESCO World Heritage site in 1997. The main objective is to propose a document management system which can support an efficient long-lasting safeguard and also allows new uses and additional values. This aim entails the consideration of information retrieval (when the documents are scattered across many archives), classification (a normalised and comprehensive classification chart is lacking for the documents generated in conservation-restoration), and description (a list of metadata needs to be benefit of future users and any other additional uses).

Resumo

Documentar o património arquitetónico é um passo preliminar para resolver problemas de conservação e gestão do património. No entanto, a recolha de dados é muitas vezes isolada, faltando a ligação entre os diferentes tipos de dados e a documentação incompleta. Aqui analisa-se o vasto conjunto de documentação técnica e administrativa relativa aos trabalhos de conservação-restauro realizados no mosteiro de San Millán de la Cogolla de Yuso (La Rioja, Espanha) desde a sua declaração como Património Mundial da UNESCO, em 1997. O objetivo principal é propor um sistema de gestão documental que possa apoiar uma conservação eficaz e duradoura e que permita também ser reutilizado e valorizado. Isto implica considerar a recuperação da informação (quando os documentos se encontram dispersos por muitos arquivos), a classificação (falta uma tabela de classificação normalizada e abrangente para os documentos gerados na conservação-restauro) e a descrição (lista de metadados para benefício de futuros utilizadores e quaisquer outras utilizações).

KEYWORDS

Document management
Conservation
Restoration
Databases
Conceptual modelling

PALAVRAS-CHAVE

Gestão documental
Conservação
Restauro
Base de dados
Modelação conceptual

Introduction

Knowledge and understanding are key factors when it comes to taking decisions, plan interventions, and run the management of a heritage element. Both depend on the availability of information, therefore, the collection of documents regarding all the previous conservation-restoration actions carried out becomes an essential process that will affect the subsequent procedures aimed at the development of the uses and the preservation of the historic buildings. Ultimately, it can be said that documentation is necessary for the maintenance of cultural heritage through its entire life cycle and should be a fully integrated part of the conservation process. In this regard, detailed recommendations can be found in ICOMOS [1-2] and Historic Places [3].

The present work deals with the compilation and classification in the form of a database of all the technical, administrative and background documentation produced during the interventions carried out in the monastery of San Millán de la Cogolla de Yuso (Figure 1), since its declaration as a World Heritage site in 1997. The goal is to propose a methodology for the preservation, recovery and management of documentation that will serve as a supporting element to ensure the safeguarding of the heritage element itself.

To a large extent, this article tries to adopt the concept of Collection Care Documentation (CCD) [4] – which refers to the recording, archiving and use of the actions taken to prevent or limit the deterioration of any moveable cultural heritage – for the management of the whole building. Indeed, an efficient CCD is called on to (1) to promote the impact of preservation activities, (2) to encourage greater understanding of the management processes, (3) is a reminder for periodic reviews of data, (4) to avoid the loss of institutional knowledge (for instance, due to the changes in the staff), (5) to helping the identification and analysis of risks, (6) to prevent the duplication of activities, as well as provide data for: (7) funding applications and (8) the generation of reports or other management functions.



Figure 1. Access to the church of the monastery of San Millán de la Cogolla de Yuso, from the West.

As stated in the general references on conservation practice – such as ICOMOS [5] or UNESCO [6], the design, implementation and monitoring of any conservation-restoration action must be carried out in the context of a master plan, which will string together the different works in order to make possible and enhance the defined aims and uses.

Nowadays, the complexity of the management and the number of disciplines and professionals involved in the interventions require the development of guidelines for their organization, where the information itself becomes essential for accurate diagnosis and the realization of coherent intervention proposals [7]. Unfortunately, the implementation of the conservation programs often neglects recording such or considers the documentation as an afterthought although, to ensure effective conservation decisions, record-keeping should be a main component at every stage. Indeed, the definition of the actions needs to be based on the knowledge of the previous interventions [8] – not only what was carried out but also how the treated areas responded since it is not unusual that current issues are consequences of past operations [9]. Additionally, there should be a careful study of the nature of the materials and the triggering factors of the pathologies to be reduced [10], as well as being in compliance with environmental standards and current legislation [11]. Likewise, it is necessary to develop a complete overview of the evolution of the state of conservation based on the information gathered through periodic reports [12].

The need of documentation is also evident if it is considered that the methodologies and criteria for the conservation-restoration change over time due to various factors such as the adaptation to new uses and laws or the replacement of techniques and products [13], but also due to shifts paradigms regarding the conservation of architectural heritage [14]; especially if we bear in mind that many interventions undertaken over the last part of the nineteenth century and most of the twentieth were driven by historicistic criteria, in which the authenticity of the visible result may have been compromised [15]. Therefore, as restoration criteria evolve over time according to the sensibility and leading tastes – as well as the available resources – each intervention has to be pondered over in the context of where it was carried out. On the other hand, these common grounds allow the establishment of patterns when analyzing interventions in different elements [16] and this emphasizes the importance of carefully scrutinising the conservation-restoration history of the different heritage elements.

Therefore, the management of the information regarding the conservation-restoration of cultural heritage elements is a very active research area with noteworthy international projects [17] and many interesting cases applied to relevant monuments, such as: the SIALH information system for the Alhambra in Granada [18], the Great Project Pompeii Information System (GPP-IP) [19], the n-Dame_Heritage project about the open and reusable digital ecosystem to build knowledge of Notre-Dame Cathedral [20], the heritage documentation software of the Sandstone project for the restoration of the Pórtico de la Gloria in Santiago de Compostela [21] and the data acquisition system of Santa María Cathedral in Vitoria-Gasteiz [22], just to mention a few. However, although abundant literature exists, much work still remains.

It should also be noted that, often, when several authors highlight the importance of databases for the monitoring of cultural heritage and the planning of restoration actions, the focus is placed on the documentation techniques (photographs, drawings, 3D models, analytics, etc.) as the support on which the pathologies are represented and changes are analysed. Examples can be found applied to buildings [23], architectural decorations [24], mural paintings [25], rock art sites [26] and even to street art [27]. In all these databases, the importance of the archive information about previous interventions is mentioned; nevertheless, the way of including it into the management system is not always clear. Moreover, although many authors list the metadata for the documents e.g., [28], other fundamental aspects such as data collection [29] or the conceptual links between the different types of documents are usually overlooked which is why these matters will attract considerable attention in the case study developed in this text.

Therefore the following hypothesis is established as a starting point: that the recovery, proper formalisation and dissemination of knowledge related to previous conservation-restoration works carried out to a heritage element will enable a more effective management permitting the monument to be maintained in a sustainable way, and at the same time allowing for the incorporation of new uses and the generation of additional values.

The remainder of the text is organized as follows: herein below, the case study – the monastery of San Millán de la Cogolla – is introduced; in particular, the main characteristics of the site, its designation as a monument and the consequent establishment of a foundation for its management. Next, the objectives of the document collection and the purpose of a database adapted to the aims and daily work of the foundation will be explained. Then, the ensuing two sections will deal with the methodology for the generation of the database and the description of the results. This will be followed by a discussion and finally, a set of conclusions will be presented.

Case study

The valley of San Millán de la Cogolla is located in the southwest of the Autonomous Community of La Rioja, in the region of Nájera (Spain). It is made up of the towns of Berceo, Estollo-San Andrés and San Millán de la Cogolla-Lugar del Río, where the monastery of San Millán de la Cogolla de Yuso is located (coordinates: 42° 19' 33" North and 2° 51' 53" West). The valley contains two monastic complexes (the early medieval settlement of “Suso” on the hills and the group of buildings of “Yuso” near the river bank with buildings dating back to the sixteenth and successive centuries).

The site was recognized as a national historic-artistic monument in 1931 and included in the UNESCO list of World Heritage sites in 1997. The main values appointed in the registration were related to the testimony of the continuity of the Christian monasticism from the sixth century to the present day, as well as the broad variety of artistic styles present in the architecture and the importance of the origin of the Castilian (Spanish) language. The protection of the natural area and the buildings of the two monasteries, as well as the socio-economic development of the valley was entrusted to a specifically established foundation (Fundación San Millán de la Cogolla, set up in October 1998). The aims of the foundation also include the research, documentation and outreach of the Spanish language.

The board of the foundation comprises representatives of (1) the national, regional and local administrations, (2) cultural institutions and royal academies tied to the language, history and fine arts, (3) the university of La Rioja and (4) the monastic community represented by its prior. Nevertheless, the day-to-day operation is vested in a reduced team consisting of the director and a few administrative staff, the ones dealing with the overall management, design and supervision of the works, outreach activities, accounting and so forth.

Objectives

The paper proposes a methodology for recovering the available information concerning conservation-restoration actions carried out in the Monastery since its declaration as a World Heritage site and organizing them in the form of a database adapted to the uses and goals of the foundation in charge of the management of the monument. The objectives can be detailed as follows:

O1. Gathering all documents concerning conservation-restoration interventions developed at the monastery of San Millán de la Cogolla de Yuso from the different archives wherein these documents are scattered.

O2. Establishing and implementing a classification chart that identifies each document within a semantic structure representing the different stages of the intervention.

O3. Create an ongoing information registry, focused on a relational database that enables logical and intuitive information organization, access and analysis.

Methodology

The documentary data collection is developed through a set of phases: 1) analysis of the situation, 2) data acquisition, 3) model generation, 4) data entry and 5) evaluation of the results. Moreover, the phases 1 to 3 are further divided into specific subphases (1.a, 1.b, 2.a, etc.) (Figure 2).

Of the five phases, the second one (model generation) is the only one that will not need to be repeated in successive works (with other monuments) as, when a suitable model for the database is available, it may be re-used after the application of some adjustments suggested by the analysis of the scope of the work as well as the sources (phase 1).

Hereunder is a brief description of the different phases shown in the Figure 2.

Phase 1 – Analysis of the current situation of the information about conservation and restoration interventions

- a) Definition of the scope of the work (types and rationale of the documents that will be considered in the management system, as well as the time span). In particular, the starting point was established in the declaration as a World Heritage by UNESCO in 1997, since this is the period under the direct responsibility of the San Millán foundation.
- b) Survey of the possible sources of primary and secondary information that may contain relevant documents for the database, i.e. the identification of the archives (namely: General Archive of La Rioja government (AGLR), Archive of the monastery of San Millán (AMSM), Archive of the San Millán Foundation (AFSM) and Archive of the town council of San Millán (AASM)) as well as the access to their catalogues so as to gather knowledge about the information contained in them.

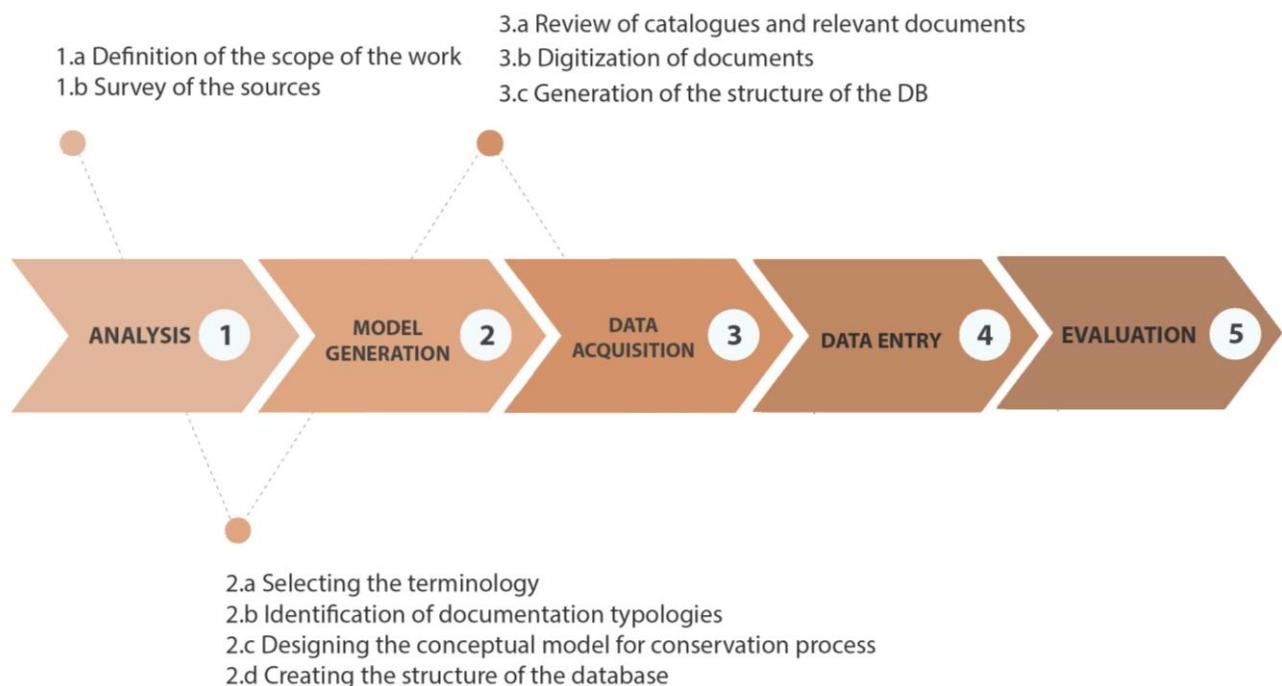


Figure 2. Methodological framework for documentary data collection.

Phase 2 – Model generation

- a) Selecting the terminology to be adopted. In the particular case of the monastery, the following thesauri were reviewed: *Tesaurus MECD* (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte) [30], *Tesaurus del IAPH* (Instituto Andaluz de Patrimonio histórico) [31], *Getty Art & Architecture Thesaurus* (AAT) [32], *EwaGlos glossary* [33], as well as CEN-16853:2017 and CEN-15898:2019 [34-35].
- b) In the case of conservation-restoration, there is currently no uniform agreement concerning the documentary typologies created in an intervention, although it is deemed necessary for the documentation management. The identification of typologies carried out in this work is based on best international practices, such as Document Management and Records Management Model [36], the application guide for archive classification [37, p. 20], the CEN-16853:2017 standard [34] and a review of documents and new reference protocols in conservation-restoration for its standardization, [1, 38-40] among others.
- c) All the documents generated in an intervention are part of the same information unit and are linked by the logic generated by sequence of the events (e.g. a notice informing about an alteration that triggers a project to plan a corrective intervention which, once finished, is described in a report of activities) [41-42] (Figure 3). This semantic conceptual model provides an additional way to navigate between the documents, which facilitates fast and efficient handling and consultation.
- d) The structure of the database was created by searching and analysing databases in use in similar heritage elements. In addition to the design of the internal structure of the database – i.e., the selection of pieces of information to be collected for each intervention, the generation of database structures after the conceptual model was based on the systematization and organization of the information sources according to archival standards ISAD(g), CIA [43]. In total, 20 items were implemented in a spreadsheet generated in *Excel* (Microsoft Office 2016) (Table 1).

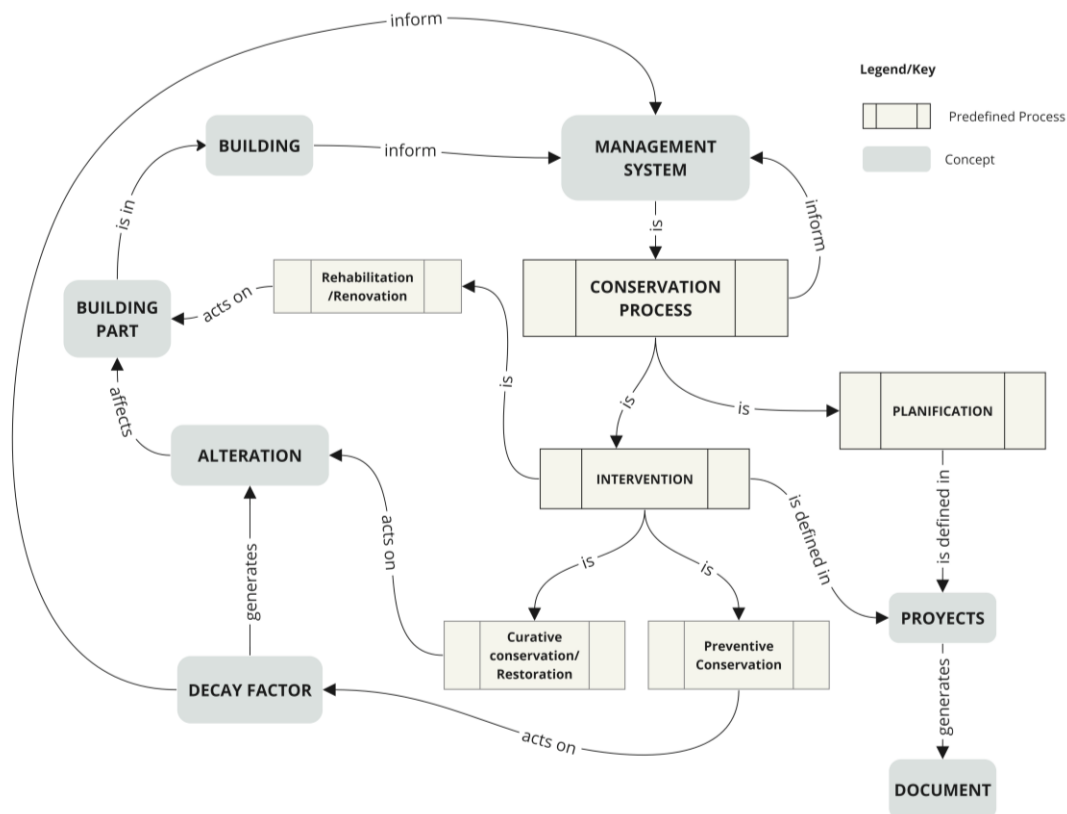


Figure 3 Conceptual modelling of the conservation process.

Table 1. Fields used in the database of the monastery (BD_SMCY), description adapted from CIA, and relation with ISAD (g).

BD_SMCY	ISAD (g)	Description
ID	Reference code	Unique identifier of the description unit.
DOC_TECN_SM	Title	Name of the description unit. The original name of the document.
PARTE-EDIFICIO_ESTANC	Scope and content	Refers to activities in which the product is the outbuildings or functional parts of the building (church, cloister, refectory...). In this case it is divided by means of spatial partitioning according to the number of construction phases. In total, 16 construction phases have been determined.
TIP_DOC	Level of description	Level of organisation of the description unit: fund, series, unit. A documentary unit produced by an organisation in the development of a specific competence, constituting the material evidence of one or more activities, and which is distinguished by having a number of physical or intellectual characteristics in common with other units.
SUBTIP_DOC	Description tools	Identify any type of description instrument related to the unit of description. An organised unit of documents (several single units) that expresses the division of the documentary type according to the subject or variants of the subject according to the tasks and areas of action that they define and that refer to the same subject, activity or matter.
VOL_SOP_UNID_DESCRP	Volume and support of the unit of description (quantity, size or dimensions).	Number of physical or logical units (15 folders, 3 boxes, 8 photographs and a plan...), the number of linear metres of shelving occupied may also be recorded.
FECHA	Date(s)	Date corresponding to the description unit. May be a range or include approximate dates if exact dating is not known.
AA_DOC	Name of the producer	Identify the producers of the description unit.
PROM_DOC	Producer Name	Identifies the Promoter of the document and/or of the conservation-restoration intervention (administrative unit that supported the emergence of the documentary type in accordance with its corresponding competences).
SIG/COD.REF	Reference code	Sequential numeric value automatically generated by the database system that is associated with a particular entity and query file (AGLR, AMSM, AFMSM, AASM).
ORD	Reference code	Sequential numeric value automatically generated by the database system that is associated with a particular entity and query file (AGLR).
UBI_REAL	Existence and location of original documents	In case the description unit consists of copies, indicate the existence, location, availability, or disposal of the originals.
FORMT	Physical characteristics and technical requirements	Report any significant physical characteristics or technical requirements that affect the use of the description unit. It refers to the digital preservation and conservation that must be taken into account according to the different media and formats.
UNID_DOC_SIMPL	Scope and content	It refers to the smallest archival documentary unit that exists; this unit cannot be divided into smaller parts, such as a photograph, a plan, a text, etc. It records five types: 1) textual documents, 2) graphic documents in images, 3) audio documents, 4) graphic documents in video, and 5) graphic documents in 3D models.
CARACT_DOC	Scope and content	Identifies the nature and original function of the document: 1) Technical documentation, 2) Administrative documentation and 3) Informative documentation.
FASE_INTERV	Date(s)	It explains the context of creation, throughout the life cycle of the extended intervention: 1) Start documents, 2) Project drafting documents, 3) Documents of administrative procedures and work awarding, 4) Documents of work execution. This may allow in the future the establishment of timelines that point out significant events or the evolution of the monastery.
ABREV	Title	Specifies the name of the document within the DB and provides a guideline for the identification of the documents within the same DB in accordance with the file nomenclature standardisation bases.
DENMN_FICH	Reference code	Standardisation of the files through three blocks of information.
CARP	Existence and location of copies	Indicate the existence, location, and availability of copies of the description unit.
ENLA/VINCL	Existence and location of copies	Direct location of the generated folder directory for quick access to the content described in the DB.
DOC_RELAC	Related description units	Indicates the documents related according to their substantive content, related to the context of the intervention: subject producer, function, room to which it belongs, functions related, etc., to the document analysed.

Phase 3 – Data acquisition: collection (including digitization) and organization of graphic and textual documents concerning conservation-restoration interventions of the monastery

- a) Review of the catalogues of the four selected archives and identification of the relevant documents as well as their support (paper or digital), completeness, duplication (original versions or copies), etc., in order to select the most suitable sources to be indexed into the database.
- b) Digitization (or copy if they were originally in digital formats) of the documents about interventions (Figure 4).



Figure 4. Process of digitizing documents about conservation and restoration works.

Phase 4 – Data entry

In this phase, the fields of the database are filled in with the respective data extracted from the consulted documents. Data loading is the most time-consuming phase, requiring objectivity and systematization of the information processed.

Phase 5 – Evaluation of the results

Revisions and corrections, study of possible extension options, analysis of models, support for future work and further applications.

Results

The documentation of conservation-restoration processes includes manifold data formats either quantitative or qualitative. The variety also concerns a wide range of purposes and the many kinds of stakeholders who may be interested in accessing the information.

After the analysis of the documents, it was possible to draw up a catalogue of documentary typologies that is intended to be a versatile and generic tool, in which the types of documents generated in any intervention are duly recorded. For this purpose, the conservation-restoration process has been divided into four stages that help explain the context of creation throughout the life cycle of the intervention:

- 1) Initial documents: those that initiate an intervention or inform about alterations, decay factors, new uses, etc.; in summary, any document that may unleash future actions regarding the conservation-restoration of the building.
- 2) Project drafting documents, i.e., any document that defines and justifies the characteristics of the intervention.
- 3) Documents for the administrative processing and awarding of the contracts, including any document generated by organizations in charge of the supervision of the works during their administrative work.
- 4) Documents regarding the execution of the work, such as intermediate and final reports.

Thus, the previous four stages reflect a significant part of the context and links of each type of document that can be included in the database. This catalogue of typologies constitutes a tool to represent the traceability of the information and, therefore, to ensure the veracity, fidelity, legality and impartiality of the documentation generated in each action. Moreover, it helps to detect knowledge gaps about the projects, at the same time it facilitates the processes of description, classification, organization and dissemination of the information.

Through the assessment of the documentary production of conservation-restoration interventions carried out in the monastery of San Millán, a total of 118 documents were located and added to the database. As a first step, these documents were arranged by projects (considered as the basic work unit that contextualize and organize the individual documents). The analysis shows that, since 1997, 40 projects have been carried out all over the monastery. The projects can be subsequently grouped according to the part of the building to which they belong, so as to be able to relate the parallel and derived interventions, as well as to see the timeline of the interventions in a particular area. Analysed from the perspectives of the amount of documents generated by project (quantitative) and the documentary typology (qualitative), the following graph (Figure 5) helps to complete our understanding about the contents of the database, which also reflects the available knowledge (sometimes richer, other times incomplete) about the complete set of interventions.

Summing up, the previous graph makes it possible to obtain a broad overview of: 1) the availability and needs of the documentation of conservation-restoration projects, 2) the criteria that could be established in the future to complete the information more efficiently, and 3) the examples of both good and bad practices.

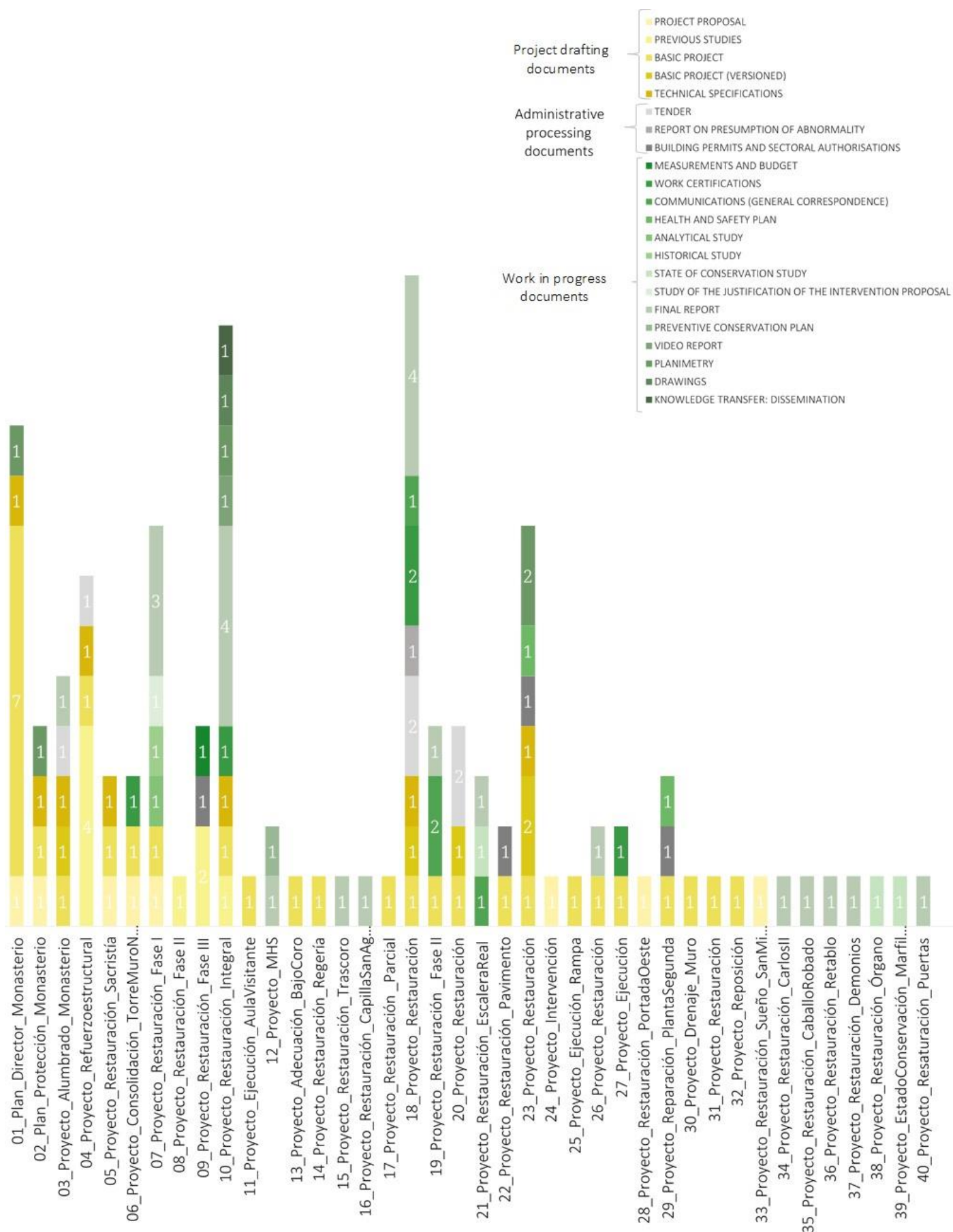


Figure 5. Number of documents – also showing their types – regarding the intervention projects in the monastery of San Millán de la Cogolla de Yuso.

Discussion

Although the preferred situation is that the documentary base about all interventions starts with a preliminary project (which will describe the issue being tackled, the methods, the budget and the time period) and finishes with a final report, the actual situation is quite different. Indeed, among the 40 interventions identified, there are only 24 implementation projects and even less – just 19 – count on final intervention reports. These numbers make it evident that not all conservation-restoration interventions are properly documented with final reports that justify and detail the interventions carried out. This may be due to the fact that the Spanish Technical Building Code (CTE) [44] does not specify at any time the need for a final report detailing the intervention, as well as because the permissibility and lack of established criteria of some administrations. Nevertheless, international reference documents for cultural heritage, such as the 1972 Restoration Charter [45] or the Krakow Charter of 2000 [46], state the importance of being aware of both the study and the action to be defined, planned and carried out on a heritage asset; highlighting the importance of a final report detailing the intervention. This core idea is currently one of the basic principles of intervention in cultural heritage regardless of its character – movable or immovable [47, p. 228]. For all that, it is believed that the CTE should not be the only (partial) basis for the documentation of an intervention of conservation-restoration of historic buildings, since major shortcomings are detected in the treatment and conceptualization of an intervention of immovable heritage [39].

The general procedure to approach cultural heritage through documentary sources, includes successive steps consisting of the definition of the database (taking into account the available information, expected users and goals, as well as the common standards and technology solutions), data ingest and, once the system is operational, checking users' response in order to progressively improve the performance [48]. Therefore, the processing of the collected data should not stop with the generation of the database. On the contrary, we must bear in mind that the pursued objective is the use of the information for the benefit of the management of the heritage. Therefore, a logical step forward will be the development of a decision support system which will present all the information in an interactive and easy-to-read manner to the people in charge of the maintenance of the architectural heritage [49].

In fact, data management entails the necessity to handle efficiently large amounts of internal and external information, overcoming the complexity, superabundance and decontextualization of the data. Current challenges are oriented to get the most out of the semantical content and the links between digital resources so as to provide powerful management tools without neglecting user-friendliness and an attractive visual appearance (e.g. via interactive dashboards showing interconnected tables, links to documents, interactive graphs, timelines, maps and so forth) [50].

Likewise, it should be noted that periodic reports on the situation of the monastery are sent to UNESCO in the context of the World Heritage element, which should not be a mere formality, but a means of clarifying the strategic development plan.

As far as the objectives of the organization responsible for management are concerned, the cultural elements are listed as protected heritage sites, and the main purposes usually refer to conservation and tourism, as well as other compatible cultural events. However, other models that meet social needs are also proposed particularly for buildings without legal status protection, which must find other ways to be useful.

Whilst, although well-structured and rich databases need to be a main part of the decision-making processes, we should not consider that conservation-restoration actions can be driven by fully deterministic basics. On the contrary, conservators need to be trained in order to cope with different levels of uncertainty and also take into account the emotional aspects of the decisions made.

Conclusions

A comprehensive data collection provides solid grounds for information management, it also reduces the risk of errors, gaps and duplicate information, as well as facilitates the participation of experts in different areas. This paper tries to summarize these ideas in the context of the case study of the monastery of San Millán de la Cogolla, offers an overview of the current state of the art and takes some steps towards establishing a framework that can be used for documentation, conservation, renovation and maintenance purposes of cultural heritage.

With regard to the the catalogue of the document types which are part of the conservation-restoration interventions, it is understood that this ordered classification of documents should help to link future conservation-restoration projects to be carried out in the building with previous ones thus providing an efficient management of the information. The order and logical disposition of the documents is presented according to the stages of an intervention; therefore, depending on the type of intervention, it will be necessary to identify the minimum necessary documentation to be included in the database.

The analysis carried out in the case of the monastery of San Millán revealed some interesting challenges that may also appear in many other elements of heritage.

Many users – both public and private – need to be more aware of the benefits of the documentary record in the support of decision-making processes. Improved awareness ultimately needs to be translated into substantial budget allocation in management planning and projects.

It is important to ensure that conservation policies and programs provide both adequate conditions for encouraging managers to develop and maintain project documentation and integrated systems for sharing and effectively storing information within databases. In order to address this problem, a documentation process should be established and maintained.

Heritage documentation may need to be archived, managed, and used over long periods of time. This fact – coupled with the short lifespan and rapid development rate of digital software – means that the documents that, at present, are stored on current data formats are unlikely to be readily usable in the future, unless specific actions (e.g., periodical migration, software upgrading, etc.) are taken. Evidence of this may be seen when data collected before the introduction of modern software is not easily adaptable. Consequently, more research and development efforts are needed to create more stable and standardized formats for present and future users.

On a final note, it must not be forgotten that although some innovative attempts have been made in relation to the adequacy of technical proposals and analyses of the functionality of data integration, further research is required. Additionally, the consideration of new ideas could improve our approaches to the documentation of architectural heritage to establish common guidelines that not only focus on the information available, but also its beneficial use. Succinctly, this proposal, if accepted will broaden our understanding of heritage in respect to improved planning for their conservation and management. This methodology should be useful and should be tested in other heritage elements, being open to its free use.

Acknowledgements

The authors wish to thank the San Millán de la Cogolla foundation, the friars of the Order of the Augustinian Recollects in San Millán, the staff of the Archive of the regional government and the town council of San Millán de la Cogolla for all the information provided on the monastery and for allowing us to access their archives. This work and article have been possible thanks to the financial support of the San Millán foundation, through a collaborative agreement with the University of the Basque Country (UPV/EHU). The participation of Jaione Korro in this research is supported by the Basque Government through a grant for doctoral studies in the year 2019–2020 and its 2022-2023 renewal.

REFERENCES

1. ICOMOS, *Principles for the recording of monuments and groups of buildings and Sites*, ICOMOS, Paris (1996).

2. 'Guidelines for education and training in the conservation of monuments, Ensembles and Sites', in ICOMOS (1993), <https://www.icomos.org/en/charters-and-texts/179-articles-en-francais/ressources/charters-and-standards/187-guidelines-for-education-and-training-in-the-conservation-of-monuments-ensembles-and-sites> (accessed 2023-07-08).
3. A Federal, Provincial and Territorial collaboration, 'Standards and guidelines for the conservation of historic places in Canada', 2nd edition, Canada's Historical Places, s.l. (2010), <https://www.historicplaces.ca/media/18072/81468-parks-s-g-eng-web2.pdf> (accessed 2023-07-08).
4. Lindsay, H., 'Evidencing the case for preventive conservation: the role of collections care documentation', *Studies in Conservation* **66**(S1) (2018) 175-180, <https://doi.org/10.1080/00393630.2018.1504516>.
5. ICOMOS, *ICOMOS Charter – Principles for the analysis, conservation and structural restoration of architectural heritage*, s.n., Victoria Falls (2003), <https://iscarsah.files.wordpress.com/2014/11/iscarsah-principles-english.pdf>.
6. 'Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention', in UNESCO (2005), <https://whc.unesco.org/archive/opguide05-en.pdf> (accessed 2023-07-08).
7. Acosta Ibañez, P., 'Documenting knowledge: Document management of intervention projects on immovable heritage', in *Science and digital technology for cultural heritage-interdisciplinary approach to diagnosis, vulnerability, risk assessment and graphic information models*, CRC Press, Sevilla (2019) 176-180.
8. Guerrero Vega, J. M.; Pinto Puerto, F.; Mora Vicente, G., 'Trabajos previos y paralelos integrados en el proyecto de restauración de la capilla de los Tocino (s. XV) en la iglesia de San Juan de los Caballeros de Jerez de la Frontera', *Arqueología de la Arquitectura* **16** (2019) e086, <https://doi.org/10.3989/arq.arqt.2019.008>.
9. Alberghina, M. F.; Casanova Muncicchia, A.; Germinario, G.; Macchia, A.; Matteini, M.; Milazzo, G.; Ruffolo, S.; Sabbatini, L.; Schiavone, S.; Sodo, A.; Ricca, M.; La Russa, M. F., 'A multi-analytical approach to address a sustainable conservation of the main marble portal of the Monreale Cathedral', *The International Journal of Conservation Science* **11** (2020) 353-362.
10. Kioussi, A.; Karoglou, M.; Bakolas, A.; Labropoulos, K.; Moropoulou, A., 'Documentation protocols to generate risk indicators regarding degradation processes for cultural heritage risk evaluation', *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences* **XL**(5/W2) (2013) 379-384.
11. Kioussi, A.; Karoglou, M.; Protopapadakis, E.; Doulamis, A.; Ksinopoulou, E.; Bakolas, A.; Moropoulou, A., 'A computationally assisted cultural heritage conservation method', *Journal of Cultural Heritage* **28** (2021) 119-128, <https://doi.org/10.1016/j.culher.2020.12.001>.
12. Wu, M.; van Laar B., 'The Monumentenwacht model for preventive conservation of built heritage: a case study of Monumentenwacht Vlaanderen in Belgium', *Frontiers of Architectural Research* **10** (2021) 92-107, <https://doi.org/10.1016/j.foar.2020.07.007>.
13. Navarro Casas, J.; García Martínez, E.; García Pérez, A. L., 'Mantenimiento de las portadas de la catedral de Sevilla. Un ejemplo de intervención sostenible', *Ge-conservación* **19** (2021) 225-235.
14. Della Torre, S., 'Italian perspective on the planned preventive conservation of architectural heritage', *Frontiers of Architectural Research* **10** (2021) 108-116, <https://doi.org/10.1016/j.foar.2020.07.008>.
15. Arrúe, B., 'Consideraciones sobre la conservación y restauración monumental en la provincia de Logroño durante la primera mitad del siglo XX', *Berceo* **173** (2017) 31-48.
16. Gutiérrez Carrillo, M. L.; Bestué Cardiel, I.; Molina Gaitán, J. C., 'La recuperación del patio en la arquitectura doméstica mudéjar. Restauraciones en el Albaicín de Granada en los últimos treinta años', *Informes de la Construcción* **68**(542) (2016) e152, <http://dx.doi.org/10.3989/ic.15.087>.
17. Ortiz, P.; Ortiz, R.; Prieto, A. J.; Macías-Berna, J. M., 'Proyecto ART-RISK: Inteligencia Artificial Aplicada a la Conservación Preventiva de Edificios Patrimoniales (PNIC 2016/03)', in *Ciencia y Arte VII - Ciencias Experimentales y Conservación del Patrimonio Editorial*, Ministerio de Cultura y Deporte, Gobierno de España, Sevilla (2018) 295-317.
18. Villafranca, M. M.; Lamolda, F.; Montufo, A. M.; Pérez, L.; Prados, B., 'El sistema de información de la Alhambra SIALH. Nuevas tecnologías en la tutela del Conjunto Monumental de la Alhambra y el Generalife', *Virtual Archaeology Review* **3**(5) (2012) 13-17.
19. Mauro, A., 'From the extraordinary nature of the great Pompeii project to planned conservation', *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences* **XLII**(2/W11) (2019) 867-871, <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-2-W11-867-2019>.
20. De Luca, L., *n-Dame_Heritage, n-Dimensional analysis and memorisation ecosystem for building cathedrals of knowledge in Heritage Science* (2022), <http://www.ndameheritage.map.cnrs.fr/> (accessed 2022-06-10).
21. Koroso, I., 'Sandstone, heritage documentation software. Aplicación a la restauración del Pórtico de la Gloria de la catedral de Santiago de Compostela', in *La Ciencia y el arte VI: Ciencias experimentales y conservación del patrimonio*, Ministerio de Educación, Cultura y deporte, s.l. (2017) 208-220.
22. Koroso, I.; Muñoz, O., '12 years of archaeological data digital registry at the Santa María Cathedral of Vitoria-Gasteiz', in *Proceedings of the 38th Annual Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology*, eds. F. Contreras, M. Farjas and J. Melero, Archaeopress, Oxford (2013) 1-7.
23. Solla, M.; Gonçalves, L. M. S.; Gonçalves, G.; Francisco, C.; Puente, I.; Providência, P.; Gaspar, F.; Rodrigues, H., 'A building information modelling approach to integrate geomatic data for the documentation and preservation of cultural heritage', *Remote Sensing* **12** (2020) 4028, <https://doi.org/10.3390/rs12244028>.
24. Ramos Molina, J.; Durán Suárez, J. A.; Sebastián Pardo, E.; Sáez Pérez, M. P., 'Estudio del estado de conservación de las yeserías del Oratorio de la Madraza de Granada. Identificación, evaluación y análisis', *Informes de la Construcción* **69** (545) (2017) e175, <http://dx.doi.org/10.3989/ic.16.088>.

25. Vargas Ramos, M., 'Breve recorrido a través de la conservación del patrimonio arqueológico en Oaxaca. Registro y documentación en zonas arqueológicas de los Valles Centrales', *Conservación y Restauración* **13-14** (2018) 73-87.
26. Cruz Flores, S., 'Registro y documentación para la conservación de sitios rupestres. Casos de estudio: el Vallecito, Baja California y Altar de Carreragco, Puebla', *Conservación y Restauración* **13-14** (2018) 9-23.
27. Úbeda García, M. I., 'Propuesta de un modelo de registro para el análisis y documentación de obras de arte urbano', *Ge-conservación* **10** (2016) 169-179.
28. Canivell, J.; Mascort-Albea, E. J.; Cabrera-Revuelta, E.; Romero-Hernández, R.; Jaramillo-Morilla, A.; Serrano-Chacón, A., 'Marco metodológico para la conservación preventiva de murallas históricas emplazadas en contextos urbanos. Normalización de datos espaciales relativos a la muralla medieval de Sevilla (España): el caso del sector de la Macarena', *Ge-conservación* **18** (2020) 44-55.
29. Khalil, A.; Stravoravdis, S.; Backes, D., 'Categorisation of building data in the digital documentation of heritage buildings', *Applied Geomatics* **13** (2021) 29-54, <https://doi.org/10.1007/s12518-020-00322-7>.
30. Asensio, M; Cabrera, A.; Asenjo, E.; Castro, Y. (Eds.), *SIAM. Tesoros de Patrimonio Cultural: Conocimiento en línea al servicio del ciudadano*. Series Iberoamericanas de Museología, Vol. 1, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid (2012).
31. Junta de Andalucía, Consejería de Cultura and Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, *El Sistema de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía (SIPHA)*, Sevilla (2007), <https://www.juntadeandalucia.es/organismos/iaph/servicios/publicaciones/detalle/78681.html> (accessed 2023-07-08).
32. Soergel, D., 'The Art and Architecture Thesaurus (AAT): A critical appraisal', *Visual Resources* **10**(4) (1995) 369-400. <https://doi.org/10.1080/01973762.1995.9658306>.
33. Weyer, A.; Roig Picazo, P.; Pop, D.; Cassar, J.; Özköse, A.; Vallet, J.-M.; Srša, I., *EwaGlos European illustrated glossary of conservation terms for wall painting and architectural surfaces*, Michael Imhof Verlag, Petersberg (2015), *EwaGlos - European Illustrated Glossary of Conservation Terms for Wall Paintings and Architectural Surfaces - ICOMOS Open Archive: EPrints on Cultural Heritage* (accessed 2023-07-07).
34. CEN – European Committee for Standardization, *EN 15898:2019 – Conservation of Cultural Heritage – Main General Terms and Definitions*, CEN – European Committee for Standardization, Brussels (2019).
35. CEN – European Committee for Standardization, *EN 16853:2017 – Conservation of Cultural Heritage. Conservation Process. Decision Making, Planning and Implementation*, CEN – European Committee for Standardization, Brussels (2017).
36. Desantes, B.; Fernández, F.; Requejo, J., *Modelo de gestión de documentos y administración de archivos para la red de transparencia y acceso a la información*, online (2014), http://mgd.redrta.org/mgd/site/artic/20150123/asocfile/20150123093820/mg_modelo_general.pdf.
37. 'Guías de aplicación (V.O) de la política de gestión de documentos electrónicos, punto 3 – Guía de aplicación de clasificación', in *Ministerio de Hacienda* (2019), https://www.hacienda.gob.es/Documentacion/Publico/SGT/POLITICA%20DE%20GESTION%20DE%20DOCUMENTOS%20MINHAP/GUIAS_PGDE.pdf (accessed 2023-07-08).
38. Herráez, J. A.; Durán, D.; García Martínez, E., 'Planes Nacionales conservación preventiva', in *Gobierno de España – Ministerio de Cultura y Deporte* (2017), <https://www.culturaydeporte.gob.es/planes-nacionales/planes-nacionales/conservacion-preventiva.html> (accessed 2023-02-10).
39. 'Guía metodológica para la redacción de proyectos de conservación en bienes muebles' in *Activos Digitales IAPH* (2019), <https://hdl.handle.net/11532/336472> (accessed 2023-02-10).
40. Belart Calvet, E.; Colls, E.; Genís Vinyals, M., González Moreno-Navarro, J. L.; Casals Balagué, A., *Protocol per a la redacció de projectes de restauració i d'intervenció arquitectònica*, Departament de Cultura and Direcció General del Patrimoni Cultural, Catalunya (2022), https://www.arquitectes.cat/ca/system/files/private/protocol_restauracio_2021.pdf (accessed 2023-02-10).
41. Marinica, C., 'PARCOURS project: CRMcr – a CIDOC-CRM extension for supporting semantic interoperability in the conservation and restoration domain', ms. (2019), <https://www.ligatus.org.uk/lcd/sites/ligatus.org.uk.lcd/files/attachments/19/20190913-marinicaclaudia.pdf> (accessed 2023-01-20).
42. Moraitou, E.; Christodoulou, Y., 'Modelling Working Group Overview of current conservation and restoration models', in *Linked Conservation Data* (2021), <https://www.ligatus.org.uk/lcd/> (accessed 2023-01-20).
43. Consejo Internacional de Archivos, *ISAD(G): Norma general de descripción archivística*, Ministerio de educación y Deporte, Madrid (2000), <https://www.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:2700ee49-7b45-40c1-9237-55e3404d3a3f/isad.pdf> (accessed 2022-12-12).
44. 'Modificaciones conforme al RD 732/2019, de 20 de diciembre', in *Código Técnico de Edificación* (2019), <https://www.codigotecnico.org/DocumentosCTE/parte1.html> (accessed 2023-07-07).
45. 'Carta del Restauo Circolare n° 117 del 6 aprile 1972', in *Ministero della Pubblica Istruzione* (1972), https://www.fotovideolab.it/vitorchiano/moai/foto/Carta_restauo_1972.pdf (accessed 2023-07-07).
46. 'Principios para la conservación y restauración del patrimonio construido. Carta de Cracovia', in *UNESCO* (2000), https://en.unesco.org/sites/default/files/guatemala_carta_cracovia_2000_spa_orof.pdf (accessed 2023-07-07).
47. González López, M. J., 'Carta de 1987 de la conservación y restauración de los objetos de arte y cultura?', in *Repertorio de textos internacionales del patrimonio cultural*, Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico and Editorial Comares, Sevilla (2003) 182-235.
48. López-Ávila, M. B., 'Análisis del patrimonio artístico de Granada a través de la documentación fotográfica', *Revista Española de Documentación Científica* **38**(2) (2015) e 087, <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2015.2.1167>.

49. Schalm, O.; Cabal, A.; Anaf, W.; Pernia, D. L.; Callier, J.; Ortega, N., 'A decision support system for preventive conservation: from measurements towards decision making', *The European Physical Journal Plus* **134** (2019) 74, <https://doi.org/10.1140/epjp/i2019-12441-5>.
50. Vanrell Vellosillo, A., 'Propuestas de organización y la visualización de datos para mejorar la gestión y comprensión de obras complejas', *Conservar Patrimonio* **30** (2019) 117-130, <https://doi.org/10.14568/cp2016033>.

RECEIVED: 2022.6.11

REVISED: 2022.7.6

ACCEPTED: 2023.5.23

ONLINE: 2023.8.1



This work is licensed under the Creative Commons
Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.
To view a copy of this license, visit
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en>.

Historical-scientific heritage and the university: the two pillars of the History of Pharmacy collection in the Faculty of Pharmacy of the University of Seville

Património histórico-científico e a universidade: os dois pilares da coleção História da Farmácia na Faculdade de Farmácia da Universidade de Sevilha

ANTONIO RAMOS
CARRILLO*^{ORCID}
ESTEBAN MORENO
TORAL^{ORCID}
ROCÍO RUIZ ALTABA^{ORCID}

University of Seville, Calle
Profesor García González, 2.
Facultad de Farmacia, 41012,
Spain

*antonioramos@us.es

Abstract

The permanent exhibition space created in the Faculty of Pharmacy in the University of Seville (Spain) operates as a teaching and research centre. All pieces in the collection are inventoried and displayed in a permanent, coherent and orderly exhibition that serves as an educational tool for all walks of life. This article explains how the pieces are managed, as well as the advantages and disadvantages of creating and disseminating a historical-scientific collection in a field as specific as a university. We also explore the contrast between the concepts of “conservation” and “new technologies” that are so often unthinkingly bundled together in historical collections today.

Resumo

O espaço da exposição permanente, criado na Faculdade de Farmácia da Universidade de Sevilha (Espanha), funciona como um centro de ensino e investigação. Todas as peças da coleção são inventariadas e expostas numa exposição permanente, coerente e ordenada, que serve de instrumento pedagógico para todos os públicos. Este artigo explica a forma como as peças são geridas, bem como as vantagens e desvantagens da criação e divulgação de uma coleção histórico-científica num domínio tão específico como o da universidade. Exploramos também o contraste entre os conceitos de “conservação” e de “novas tecnologias”, muitas vezes agrupados de forma irrefletida nas coleções históricas atuais.

KEYWORDS

Heritage
University
History
Pharmacy
Conservation
Management

PALAVRAS-CHAVE

Património
Universidade
História
Farmácia
Conservação
Gestão

Introduction

After several years of work, we have finally created a permanent display that does justice to the historical-pharmaceutical heritage of the University of Seville (US). It will enable us to improve the teaching of pharmacy in the faculty and provide material for a research centre and fresh possibilities for scientific outreach.

It began with the management of the museum and the registration and inventory of all the pieces in the pharmacy collection. A further goal was to bring all the objects in the collection to life, and preserve and protect all the antique artifacts it contains, by putting them on display and explaining their relevance to society as a whole. Additionally, we aimed to investigate the history of all the old pharmacies that have donated pieces to our museum.

Visitors to the exhibition will learn what the pharmacy profession was like in the nineteenth century, when the apothecaries concocted their homespun medicinal remedies by hand. The faculty also has a storage area for pieces that are not on display and a number of additional interesting pieces are exhibited on the different floors of the faculty. The museum is located in the basement of the faculty.

Like all science museums, each exhibit is a silent object that has to be explained correctly to be understood, which is why guided tours lasting about 45 minutes – reservations are necessary – are offered to visitors.

We have embraced new technologies to make the collection more attractive and to reach the largest possible audience: live broadcasts of the visiting experience, social networking services (Facebook, Twitter and Instagram), a web page, collaboration with radio programs, an instructional video, games for Facebook and competitions, a YouTube channel, podcasts and sound files, and information in several languages. We are currently working on incorporating Apps, QR codes and Touch screens into the museum.

A video documentary created by Antonio Ramos Carrillo for the Museum of the History of Pharmacy in Seville entitled *Pioneras de la Farmacia española: encuentros en el Museo de Historia de la Farmacia* (Women Pioneers of Spanish Pharmacy: a Visit to the museum of the History of Pharmacy) [1] recounts the life and difficulties faced by the first women pharmacists who studied pharmacy in Spain.

Another documentary produced by the University of Seville entitled *Plantas y medicamentos: una apasionante visión histórica* (Plants and medicines: a passionate view of their history) [2] was also created by Antonio Ramos for the Pharmacy Museum of Seville. This video was presented at the Researchers' European Night and as of May 2023 has been viewed 3248 times on YouTube.

The Museum is sponsoring the first and second Museum of History of Pharmacy APP Trivia Tournament with questions and answers on the subject of pharmacy, as well as the first tournament of the APP Avenzoar Pharmacy with questions about medicines.

The exhibition aims to be educational and has four main objectives: 1) gain the interest of various different social groups; 2) demonstrate the significance and validity of the museum in today's society; 3) systematize criteria and priorities with different sources of funding; and 4) promote the idea that equal access to a museum is a right and not a privilege [3, p. 137].

The exhibition consists of an orderly arrangement of the museum's collection divided into four different areas: the pharmacy, the backroom, the laboratory and the industrial drug. The explanations given during the visits are essential for ensuring that the public understand the role that the nineteenth-century apothecary played in society; they were not only craftsmen who produced remedies in their pharmacies but were also humanists and health professionals. "Direct experience with these objects allows us to learn the principles that human beings have revealed through science and the evolution of their technical conceptions over time" [4].

In order to promote scientific outreach, the museum organizes guided tours and has produced informative brochures and posters, established profiles on Facebook, Twitter, Instagram and Youtube, and set up a science-based web page, thereby guaranteeing a dynamic and up-to-date image.

Thanks to research into the pieces in its collection, numerous personal stories have been unearthed that reflect the life of the apothecary in the past. We interviewed family members of pharmacists including their grandchildren who opened their pharmacies at the end of the nineteenth or beginning of the twentieth centuries.

It is important to highlight that our museum is in fact a university collection and that the term “university museum” refers only to its ownership. The author Luís Peñuelas points out that from the legal point of view a university museum is “a museum whose ownership belongs to a university” [5].

Our paper will include a discussion on the museum’s existence, the importance of its scientific heritage and its conservation. Secondly, we will shed light on some of its peculiarities, which are inherent to any university museum, and underline the impact the museum has on all the students and visitors who visit the exhibition each year. Finally, we will explain how the work of managing the different pieces and books has been performed and led to the creation of the current permanent exhibition in the Faculty of Pharmacy (FP).

University collections

A simple perspective relates the university to teaching and research and museums to the exhibition and care of cultural property, but it would be important for these activities to be closely related [6].

Marco Such [7] quotes Peter Stranbury on university museums: “These collections are extremely important, since they were conceived mainly to be used in teaching, in research and also to promote the development of human knowledge, for which they are and will continue to be of great use in future generations [...] University museums and collections already offer the general public a chance to access what is commonly considered the exclusive property of the university campus”.

University museums have their own character and, as Francisca Hernández [8] comments, “they must be a cultural reference for the new generations of students”. This author affirms that all university museums are created with the aim of promoting research, study and learning. Museums, whether university or not, depend on the interest of people related to the scientific and university world who donate their collections to preserve and promote research and the study of the cultural heritage [8].

Why is a pharmacy museum important and why is it important for a university?

Not many people wonder why a painting or a sculpture is put on display in an art museum – but can the same be said of a microscope, a mortar or a balance? Science museums – and specifically our museum – are important for explaining to visitors how society benefits from science and for improving people’s scientific knowledge through the pharmaceutical scientific heritage.

The fact that this museum is part of the University affords it greater academic credibility and rigour. Additionally, visitors to the museum can learn about the day-to-day tasks of a modern pharmacy faculty and its students.

Thanks to role as a university museum, our museum has received financial support for a number of different projects since 2015 from the Research Vice-rectorate of the University of Seville. As a result of this funds, among other things, display cases were acquired to exhibit and preserve different pieces of the collection in the corridors of the faculty, thereby turning the entire building into a museum. Thanks to this financial support, visits by school-age children can be extended by setting up chemistry workshops. The museum team believes that the public would be disappointed if “the exhibitions lack creativity, the didactic offer lacks focus or [...] the collections are presented without sufficient perspective” [9, p. 15]. The workshops are very visual and colourful and help boost enthusiasm for science in children, so “the museum becomes a complementary educational forum to the school” [10, p. 10].

The economic aid described above from the Vice-rectorate for Research at the University of Seville enabled the museum to hire a person for two-three months for projects carried out during the school year. These projects included The Year of Light, set up jointly with the Department of Nutrition and Bromatology, Toxicology and Legal Medicine of the FPUS and which included in a temporary exhibition: *The Museum of the History of Pharmacy of Seville. Scientific Dissemination; The Museum of the History of Pharmacy: Alkaloids, importance of their isolation; Painting in the Museum of the History of Pharmacy. Commemoration of the European Year of Cultural Heritage*, as well as chemistry workshops for schoolchildren and, mentioned above, various video-documentaries available on YouTube. The rest of the year no staff was hired to carry out the management, conservation and dissemination of the museum, a reality that illustrates how this type of collection lacks funding.

As a means of fulfilling its educational role like any other museum and, above all, as a university museum, all the students from the FP use the exhibition area during seminars for the compulsory course *History of Pharmacy*, taught in the second year.

Pharmacy is one of the oldest professions in existence and has historically always been known as "the art of healing". This art is inherent in everything that surrounds this science as there is not only art in the making of the medicines but also in all the utensils and furniture in an old pharmacy: crocodiles hanging from the ceiling, mortars with inscriptions, carved wooden furniture, scales with marble feet, and large chandeliers hanging from the ceiling. All of these elements enrich the historical-pharmaceutical heritage and thanks to institutions such as monasteries and universities, among others, it has been possible to conserve an important part of this scientific-historical legacy.

The students of the FPUS are the scientists and pharmacists of the future. Today, thanks to the creation of the museum, they also have the opportunity to learn about the history of their chosen professions, to study how they were practiced in the past, and to learn about the importance of heritage conservation.

The Museum's exhibits provide a window to the pharmaceutical profession in the past, as well as to past conflicts and how they were overcome. The pharmaceutical heritage and the historical facts that accompany it are explained in the museum to future pharmacists (students) to help them understand the current reality of the careers they are undertaking.

These same issues and pharmaceutical terminology are also taught to the general non-expert public in a more summarised and colloquial way.

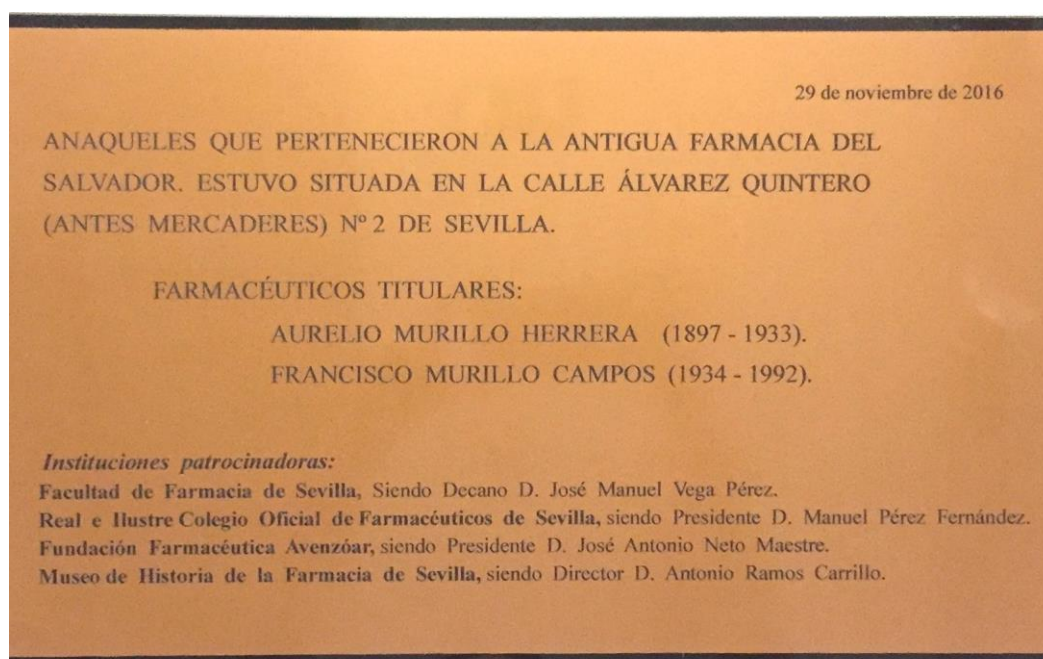


Figure 1. Commemorative plaque next to the restored shelves of the old Pharmacy (photo: Rocío Ruiz Altaba).



Figure 2. Shelves in basement corridor of the Faculty of Pharmacy of the University of Seville, from: *a*) the Murillo Pharmacy (1897); *b*) the Burgos Nevado Pharmacy (Calle Feria, 116) (photo: Rocío Ruiz Altaba).

Thanks to the financial help from the FP, the Seville College of Pharmacists, and the Avenzoar Pharmaceutical Foundation (Figure 1), the furniture and fittings from an old pharmacy belonging to the Murillo family were restored and moved to the University. This pharmacy dates from 1897 and was located in the historic centre of Seville in Plaza del Salvador, and is regarded as part of the historical heritage of Andalusia. Today, the restored shelves of the Museum are adorned with these display cases (Figure 2a). In addition, the FPUS and the College of Pharmacists of Badajoz managed to conserve the furniture from another old apothecary dating from 1913, also located in the centre of Seville (on Feria street), which was moved and placed in the FP (Figure 2b).

Historical-scientific heritage: management, exhibition and outreach

The historical-pharmaceutical collection of the FPUS has more than 1,700 inventoried pieces. We have recreated an apothecary from the late nineteenth–early twentieth centuries and have started a collection of antique pharmaceutical and antiquarian books, of which at the moment there are 132 catalogued editions.

Management

The main task of museum management is to curate the pieces that it houses and to promote knowledge of them. Part of this work derives from a doctoral thesis whose author aimed to comply with regulations stipulated regionally (Andalusia, Spain) and by the International Council of Museums (ICOM). The establishment of the Old Collection of Pharmaceutical Books gave rise to a Final Degree Project [11] and we hope to continue with this work since numerous books remain in storage. However, we once again lack salaried personnel who can carry out this task.



ACTA DE RECEPCIÓN DE:

MUSEO DE HISTORIA DE LA FARMACIA DE SEVILLA

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO:

DONACIÓN	CESIÓN	OTROS
----------	--------	-------

FECHA DE INGRESO:

NOMBRE Y FIRMA DEL EMPLEADO DEL MUSEO

NOMBRE Y FIRMA DONANTE

Dr. Antonio Ramos Carrillo

Director del Museo.

DEPARTAMENTO DE FARMACIA Y TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA.

UNIDAD DE HISTORIA DE LA FARMACIA Y LEGISLACIÓN

FARMACÉUTICA

Figure 3. Record of reception of the museum (photo: Rocío Ruiz Altaba).

We have prepared a reception record (Figure 3) for the Pharmacy History Museum where the data pertaining to any new piece that becomes part of the museum's collection is recorded. This record includes a brief description of the object and date of entry, as well as the name of the person who donated the object and of the museum staff who received it.

The following steps were used to identify a cultural asset. The museum rigorously complies with all the fields involved in this process: we record the reception of the object, label it, update it, take photographs and digitalize them, measure the object, describe it, and, finally, archive it. We have followed the recommendations of the ICOM and other experts in the field, and manage all the pieces once they enter the museum.

Firstly, the cultural asset must be registered and assigned a unique inventory number in the computer system and in the corresponding registry books. Then, it can be labelled.

The pieces donated from the year 2012 onwards are numbered starting from the number 1000 and then consecutively follow the order of entry into the museum. A number of other pieces were rescued from boxes stored in the basement of the Faculty and these were named according to their nature or the year of inventory as follows:

- Quina y derivados: Q15-1, Q15-2, Q15-3, etc. [Quina, Año 2015].
- Medicamentos (y productos) extranjeros: 15Mex1, 15 Mex2, etc. [Año 2015, Medicamentos extranjeros].
- Material de laboratorio: 15Lab1, 15Lab2, etc.

The logbook is divided into 10 columns in which the following information about an acquired object is detailed: I) State of conservation; II) Date of admission; III) Author or origin of the object; IV) Form of admission to the museum; V) Temporary Storage Location; VI) Name of the Museum worker who receives the object; VII) Modifications; VIII) Inventory status; IX) Invoice Number; X. Invoice Date.

Thanks to this registry, the entry and exit of the museum's objects are controlled and their locations are constantly updated (Figure 4).

In addition, an Inventory Book was created, a difficult task given that the museum's funds are limited, and to register all objects we have to make several distinctions since a book is not the same as a table, a jar or an industrial medicine.

There are also Excel spreadsheets with additional tabs. The one for "Laboratory" has a second tab called "New" (Figure 5a-b) which refers to the laboratory material that has been acquired in the second stage of the museum's life; "Foreign medicines" has another sheet called "Dosimetric granules" (Figure 5c-d), and "Botes II" has two different tabs, "Homeopathy" and "Non-fluid extracts" (Figure 5e-f).

This documentation process is necessary for the drafting of the exhibition posters, which help visitors and students understand the pieces on display and adds to what visitors can see for themselves. Posters are especially necessary in this type of scientific museum since they help overcome problems of comprehension and facilitate the understanding of what is on display. Sometimes the information displayed is more relevant than the view of the actual object. This nuance that differentiates science museums from art museums was understood by those in charge of the first scientific museums [12, p. 21] who noted, for example, that society will not know how to interpret a piece of machinery for making pills or a mould for suppositories without an explanatory label or a guide's explanation. Documentation helps us to bring the objects on display to life and comprehend them, thereby making them more attractive to visitors.

Thanks to research into the heritage on display, our museum received an award in the Pharmaceutical Historical Artistic Heritage section of the Spanish Association of Pharmacists of Letters and Arts-AEFLA prizes in 2013 [13].

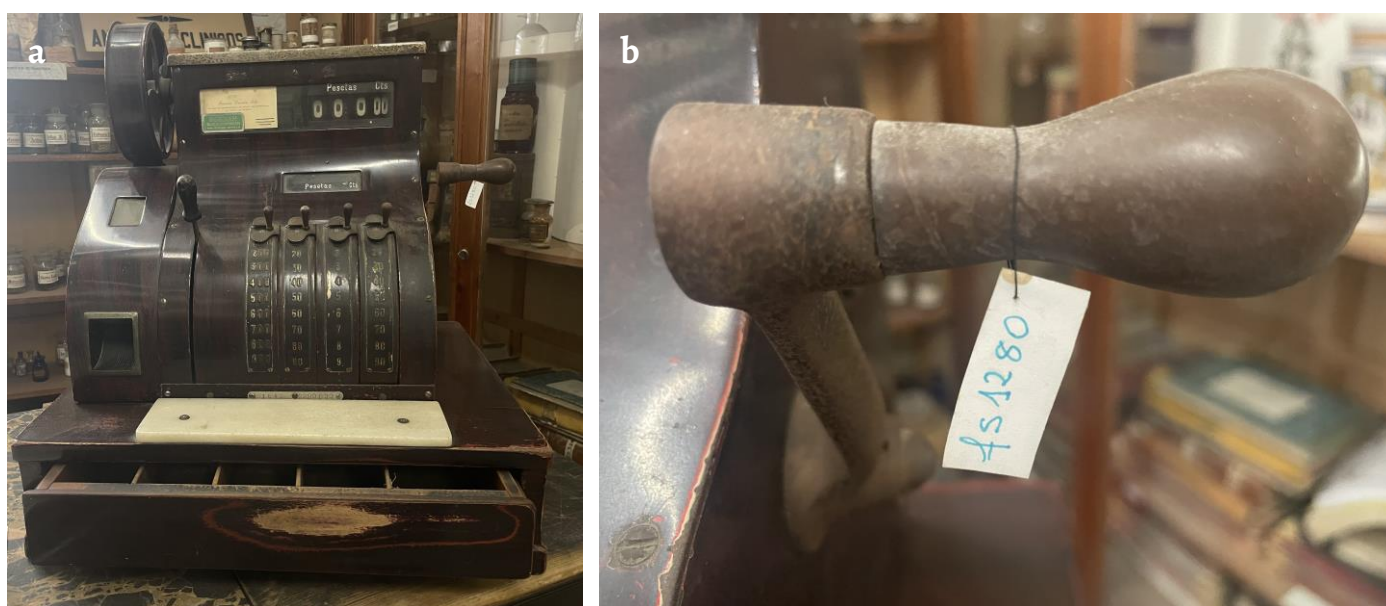


Figure 4. Museum object: a) cash register; b) detail of the assigned inventory number <<fs 1280>>: "Pharmacy of El Salvador", object 280 (photo: Rocío Ruiz Altaba).

a

Nº de registro	Localización del objeto	Foto	Nombre del objeto	Descripción	Medidas	Donación / depósito
33	meca 1		mortero	mortero dorado con inscripciones árabes, costillas aladas	11,2/15,5/15,5	dep.

b

Nombre del Museo	Nº Inventario	Localización	FOTO	Nombre	Descripción (del recipiente y etiqueta, Estado de conservación)	Ingreso (forma y fecha)	Donado por / Lugar de procedencia	OBSERVACIONES
MHFS	11276	Sobre mesa en 2º piso del museo		Piedra	Piedra de jagü o zumo. Molino en loro bronce.	Donación, 12/07/2016	Farmacia Burgos Nevado, Calle Feria con Rector, Magdalena Burgos	Buen estado
MHFS	11277	Sobre mesa en 1º piso del museo		Calculador para sacchar en madera	Para 10 óperulas	Donación, 12/07/2016	Farmacia Burgos Nevado, Calle Feria con Rector, Magdalena Burgos	Algo de carcoma. Las piezas metálicas algo oxidadas

c

Nombre del Museo	Nº Inventario	Localización	FOTO	Nombre	Descripción (del recipiente y etiqueta, Estado de conservación)	Ingreso (forma y fecha)	Donado por / Lugar de procedencia	traducción	País de origen	Laboratorio
Museo de Historia de la Farmacia	136Mx-139	Estante 9, balda B		Sobvertina	Caja de cartón negra de unos 5 cm. Etiqueta blanca y verde clara, con motivos decorativos. Letras del nombre del producto en color blanco sobre un fondo verde oscuro. Pasa a etiqueta adicional blanca para hacer proteger de la humedad. Buen estado de conservación.	Descosido	Descosido	Nombre registrado.	Alemania	Actien-Bellinck für Anilin-Fabrikation.

d

Nombre del Museo	Nº Inventario	Localización	FOTO	Nombre	Descripción (del recipiente y etiqueta, Estado de conservación)	Ingreso (forma y fecha)	Donado por / Lugar de procedencia	
MHFS	11269	Estante 9, Balda 1		Gránulos	Gránulos de azúcar de D. Burgiensis, ALAPIN, E. Paris	Entrepiso, Contine 8 tubos de gránulos.	Donado, 12/07/2016	Farmacia Burgos Nevado, Calle Feria con Rector, Magdalena Burgos
MHFS	11270	Estante 9, Balda 1		Gránulos	Gránulos de azúcar de D. Burgiensis, ALAPIN, E. Paris	Buen estado. Contine 2 tubos de gránulos.	Donado, 12/07/2016	Farmacia Burgos Nevado, Calle Feria con Rector, Magdalena Burgos

e

Nombre del Museo	Nº Inventario	Localización	FOTO	Nombre	Descripción (del recipiente y etiqueta, Estado de conservación)	Ingreso (forma y fecha)	Donado por / Lugar de procedencia
Museo Historia Farmacia de Sevilla	16R-34	Interior del Museo, Estante IV, balda A		Acónito	Fábrica de productos farmacéuticos. Extracto blanco de Acónito (hojas).	XXI	XXI
Museo de Historia de la Farmacia de Sevilla	1068f/mol	Interior del Museo, Estante IV, balda A		Espino cervat	Bote de porcelana blanca, blanco, de 7 cm de alto (con tapa) y 5 cm de ancho. Etiqueta marrón en francés, se lee: 'Extrait de SUC-de baies de NERPRUN (Rob) (sic.)'	Donado 05/01/2014	Joaquín Herrera Dávila, Farmacia Molini, C/Tetuan 114

f

Nombre del Museo	Nº Inventario	Localización	FOTO	Nombre	Descripción (del recipiente y etiqueta, Estado de conservación)	Ingreso (forma y fecha)	Donado por / Lugar de procedencia
Museo Historia Farmacia de Sevilla	16R-9	Dentro del Museo, sobre vitrina 1113		Optum	Bote de cristal transparente, tapón de corcho, etiqueta marrón donde se lee: "Optum 5º sol."	Donado	Centro de Cirugía y Mínima Invasión Jesús Usón

Figure 5. Excel files: a) laboratory; b) new laboratory; c) foreign drugs; d) dosimetric granules; e) botes II, "Non-flowing extracts"; f) botes II, "Homeopathy".

Collection of old pharmaceutical books

As mentioned above, we are also creating a collection of pharmaceutical books, which began after we finished the inventory of the museum pieces. The books are treated differently from the other objects but they have the same identification cards.

It is important to remember that university libraries in Spain house some of the country's richest book collections, which were mainly started in the Middle Ages, as is the case of the University of Seville [14].

For the creation of this old books' collection of our museum, we first examined the books we had and then classified them according to date and subject matter. We identified their features that set them apart from other works and gave them sufficient heritage value to be part of the collection [15]. In our vintage collection dating from the beginning of the eighteenth century, there are also some books from the nineteenth and beginning of the twentieth centuries. The total number of inventoried-catalogued books at the time of writing is 132, which demonstrates how the transfer of knowledge can be achieved by safeguarding and protecting our documentary legacies [16].

The books considered to be the most relevant are those published prior to 1820, which are considered as 'old books' in the regulations. Of these books it is worth highlighting:

- *Obras de Albeyteria*, Martín Arredondo, 1704.
- *Pharmacopoeia Extemporanea, sive praescriptorium chilias*, Thomam Fuller, 1738.
- *Pharmacopoeia Matritensis regii, ac supremi hispaniarum*, Antonii Perez de Soto, 1762.
- *Farmacología Chirúrgica, ó ciencia de medicamentos externos e internos precisos para curar las enfermedades de cirugía*, Joseph Jacobo Flenck, 1798.
- *Diccionario elemental de farmacia, botánica y materia médica, ó aplicaciones de los fundamentos de la química moderna a las principales operaciones de la farmacia*, Manuel Hernández de Gregorio, 1798.

Each data sheet contains the following sections: identification photo, location, typology (old, facsimile, thesis), title, author(s), publication date, place of publication, publisher or printer or both, number of pages, relevant characteristics (edition, translation or language, images, ex libris, material, provenance, etc.) and, finally, the physical condition of the book (four possible options: good condition, correct, deteriorated or very deteriorated) (Figure 6).



Figure 6. State of conservation of *Pharmacopoeia Matritensis*: a-b) bookbinding; c) page 1 (photos: Leticia de los Reyes Obreo).

Exhibition

By definition, one of the roles of a museum is to display the pieces it houses. This work, in addition to the tasks mentioned above, also entails the performing of different tasks such as design, the adaptation of spaces and the assemblage of the items on display; “efficiency and rationality must preside over the exhibition” [12, p. 36].

The exhibition avoids the concept of an elitist museum, in which objects are protected in urns. Our collection has been created with “the museology of the idea” [17] in mind and focusses on its didactic capacity.

First of all, we did not want the permanent exhibition to be static and, instead, focused it on living sources and therefore many exhibitions, activities, publications and educational programs are held in conjunction. As Pablo Álvarez, professor and one of the persons in charge of the Pedagogical Museum of the University of Seville, has stated, our aim was to establish a living, scientific, dynamic, interactive, playful and constructivist museum [18].

We also took into account the “keys of the new museography” [17, pp. 36-39] whereby value is given to the user and the importance of the context in which heritage is framed is recognized. We seek to establish an agile museography that promotes interest in new knowledge and creates a dialogue with the visitor.

Our aim is to make the visit dynamic so that with each object on display visitors will learn something about science, history and pharmacy. The museum belongs to the “new museographies” that posit more questions than answers and stimulate reflection. In the museum, the collection and society interact and they are allowed to relate, thereby giving greater meaning to the pieces by “observing, identifying, understanding, interpreting, living together and learning about them” [19].

To recreate an old pharmacy, we divided the museum into four sections, namely, the Pharmacy Office, Pharmacy, Laboratory and Industrial Medicines.



Figure 7. Furniture from the Murillo Pharmacy (El Salvador), Seville: pharmacy counter, sign, scale, lamp and cash register (photo: Rocío Ruiz Altaba).

The visit reflects the past when pharmacists made medicines by hand individually in the pharmacy, and shows all kinds of utensils used in their manufacture. Upon entering the museum, the first thing the visitor encounters is the whole counter from the Murillo pharmacy dating from 1897 (Figure 7).

The range of chemical-pharmaceutical equipment on display – for example, balances, microscopes, mixers, polarimeters – throughout the tour explain how the pharmacist bought the different drugs (Figure 8a), analysed them to check their concentrations and purity, and subsequently prepared the medications such as suppositories, pessaries and capsules (Figure 8b). We have a Cuban mahogany table dating from the nineteenth century where all the tools used by the pharmacist for the preparation of medicines are on display (Figure 8c-f).



Figure 8. Pieces from the museum: a) drugstore products; b) cachets; c) mould for producing vaginal dosage forms (top) and three moulds for making suppositories (bottom); d) coating cup and pill box; e-f) scales (photos: Rocío Ruiz Altaba).



Figure 9. Medicines produced by the first pharmaceutical industries: a) ophthalmic medications, a curative procedure using juices and organic extracts; b) eye drops (photos: Rocío Ruiz Altaba).

The visit ends with a shelf in which the medicines produced by the first pharmaceutical industries of the early twentieth century are displayed (Figure 9).

In terms of museums, culture and heritage, our collection is conceived as a link connecting different scientific fields. As Mar Flórez states, the University, as an institution in charge of training professionals to work in these centres and research into museums, must ensure that its activity is consistent with this reality [20].

From the point of view of science museums, De la Herrán and de Tonda state that collections of scientific instruments and devices are essential to historically understand how our knowledge and creativity have evolved over time [4, p. 67].

The collection of old books that we are building is important since our documentary heritage has always been neglected and the interest and importance that these objects acquire due to their historical, cultural, aesthetic and intellectual properties is often ignored. Where these books are stored are for the most part places safe from any hint of change [21-22].

Therefore, and taking into account the current definition [23], a museum is “a permanent non-profit institution at the service of society, and open to the public, which acquires, studies, exhibits and disseminates material and immaterial heritage of mankind and its environment for purposes of study, education and enjoyment.” This definition grants museums the powers to “acquire, conserve, study, exhibit and disseminate the heritage in them exposed” [24, p.20] and in light of what we have described thus far, it is safe to say that the museum of the FPUS fulfils all these aims.

Outreach

The relationship between heritage and education is of great importance to the institutions that house university collections. How the public that visits a museum learns is important but is fundamental in the case of a university museum. According to Cuenca et al. [25], heritage education should lead to the design and development of purposes, content and methodological strategies to prioritize the assumption of identity values, the formation of active citizens, intercultural respect and social change.

Via a number of different mechanisms, we have attempted to detect the barriers that prevent people from going to museums and have planned appropriate strategies to gradually break down these obstacles and bring visitors closer, thereby overcoming their misgivings and prejudices [3, pp. 135-150]. Museums “are meeting places with society” [26].

“University museums are laboratories at the service of the university community and the most direct link between it and society” [7, p. 65]. In order to reach out to educational centres and highlight the opportunities that the museum offers in terms of visits and workshops, we have produced a number of information brochures. We have also adapted ourselves to the world of the Internet. We have been able to strengthen the museum as a communication space

and use new technologies as a transmission channel. For this reason, we have created a website and profiles on Facebook and Twitter, and additionally contact schools in the area through emails to inform them about our chemistry workshops for children. The internet and email are also very useful for creating a fluid dialogue between centres and the museum, above all for arranging visits. In the same way, we facilitate visits by groups of adults in permanent education programs. We aim to ensure that the explanations of our exhibition are clear for all the generational groups that visit our museum.

Conclusion

Since 2013, the FPUS has officially housed a space displaying in an orderly manner a collection of pieces dating from the late nineteenth–early twentieth centuries, which were once used by apothecaries. Here, visitors can learn about the work performed by pharmacists.

With our study of the pieces housed in our museum, we have managed to organize and adapt our collection as a pedagogical tool. In addition, after the acquisition of the showcases, the state of conservation of the pieces in the permanent exhibition has improved. This has aided teaching and learning, both in the subjects of the Degree in Pharmacy at the University of Seville and in the visits by the general public to the permanent collection.

Through the investigation of the heritage and the study of the legislation we have created a database of the pieces exhibited in the museum that are available to the FP. This consists of a Registry Book, with 326 entries, since 24 June 2013 and 14 Inventory Books, resulting in 1,732 inventoried items: 91 packing slips, 589 jars, 25 metal containers, 163 medicines and foreign products, 78 pieces of glass material, 358 pharmaceutical specialties, 167 laboratory utensils, 129 books, nine pieces of furniture, 81 items that include advertising and medicine and, finally, 42 cinchona products and their derivatives. Nevertheless, we hope to continue increasing our collection.

We have carried out a dual study of the pieces in the museum: one of the object itself and another of the pharmacies to which they belonged. The exhibition hall has been converted into a scientific and historical research centre.

The importance of the documentary and bibliographical heritage of Spanish universities is still unappreciated – and even more so the importance of the pharmacists. *The Old Book Fund* established in our museum aims to publicize all the material stored there, which continues to increase in number due to donations. This Fund will be used to finance destined storage, management, preservation and transmission of this valuable documentary legacy in the near future.

The management of the documents has generated a database that has the following missions: 1) to adapt to the services currently requested; 2) to satisfy the requirements of interested persons who need to access documents as part of their historical or scientific research or studies; and 3) to make available our documentary bibliographic heritage by conserving and preserving of copies. This Fund is essential for motivating and increasing the value of research and is also a place of leisure and learning.

The union of history, humanities and science through our museum enables students to complete their future relationships with patients. Student learning is promoted with the use of new technologies applied to the museum. The promotion of scientific heritage of universities through technology is possible.

The Museum improves the social perception of the importance of pharmacists in health.

The University of Seville and Seville City Council must support our Museum of Pharmacy in its efforts to thrive within a digital environment through economic support and the employment of professional staff who can review the results of the project.

REFERENCES

1. Ramos Carrillo, A., *Pioneras de la Farmacia española: encuentros en el Museo de Historia de la Farmacia*, <https://youtu.be/ByTrV7RZpRY> (accessed 2023-09-14).
2. *Plantas y medicamentos: una apasionante visión histórica*, <https://youtu.be/msf6rDMEsFU> (accessed 2023-09-14).
3. Pastor Homs, M. L., *Pedagogía museística. Nuevas perspectivas y tendencias actuales*, Editorial Ariel, Barcelona (2004).
4. De la Herrán, J.; Tonda, J., 'Las colecciones histórico-didácticas en los museos de ciencia y técnica', in *Museología de la ciencia. 15 años de experiencia*, coords. L. F. Rico Mansard, M. C. Sánchez Mora, J. Tagüeña Parga and J. Tonda Mazón, Dirección General de Divulgación de la Ciencia - Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México (2007) 67-82.
5. Peñuelas i Reixach, L., 'Los museos universitarios: definición y normativa', *RdM Revista de Museología* **43** (2008) 23-27.
6. Baratas Díaz, L. A.; González Bueno, A., 'Colecciones científicas en centros universitarios. Sobre la necesidad imperiosa de dejar de ser de Cenicienta y las notables ventajas de salir del armario', *RdM Revista de Museología* **43** (2008) 28-35.
7. Marco Such, M., 'Marco conceptual de los museos universitarios', in *Quince miradas sobre los museos*, eds. C. Belda Navarro and M. A. Marín Torres, Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones, Murcia (2002).
8. Hernández, F., 'Los nuevos retos de los museos universitarios', *RdM Revista de Museología* **43** (2008) 8-22.
9. Lord, B.; Lord, G. D., *Manual de gestión de museos*, 3rd ed., Ariel, Barcelona (2008).
10. Rico Mansard, L. F.; Sánchez Mora, M. C.; Tagüeña Parga, J.; Tonda Mazón, J., *Museología de la ciencia. 15 años de experiencia*, Dirección General de Divulgación de la Ciencia - Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México (2007).
11. De los Reyes Obrero, L., *Creación del fondo antiguo de la Facultad de Farmacia de Sevilla*, Final year degree thesis, Department of Pharmacy and Pharmaceutical Technology, Universidad de Sevilla, Sevilla (2020).
12. Rico, J. C., *Manual práctico de museología, museografía y técnicas expositivas*, Sílex ediciones S.L., Madrid (2006).
13. Ruiz Altaba, R.; Ramos Carrillo, A., 'Quehaceres de un boticario decimonónico: el Museo de Historia de la Farmacia de Sevilla', *Pliegos de rebotica* **117** (2014) 11-13, <https://www.farmaceuticos.com/wp-content/uploads/2020/08/pliegos-rebotica-117.pdf> (accessed 2023-09-14).
14. Herrera Morillas, J. L., 'Sobre la conservación del fondo antiguo en bibliotecas españolas: bibliotecas universitarias', *Anales de Documentación* **22**(2) (2019) 4-11, <https://doi.org/10.6018/analesdoc.348471>.
15. García Aguilar, M. I.; Rendon Rojas, M. A., 'El fondo antiguo: su estructura conceptual', *Binaria: Revista de comunicación, cultura y tecnología* **1** (2001) 1-16.
16. González Bueno, A.; Baratas Díaz, A., 'Museos universitarios: algo más que piezas de una colección', in *Fundación para el Conocimiento* (2005), <https://www.madrimasd.org/museos-universitarios-algo-mas-que-piezas-una-coleccion> (accessed 2020-08-14).
17. Gutiérrez Usillos, A., *Manual práctico de museos*, Ediciones Trea, Gijón (2012).
18. Álvarez Domínguez, P., 'Nuevo concepto de los museos de educación', in *El Patrimonio histórico educativo: su conservación y estudio*, coord. J. Ruiz Berrio, Biblioteca Nueva - Museo de Historia de la Educación Manuel B., Madrid (2010) 139-164.
19. Lorente, M.; Lucea, B., 'El museo: nexo entre la sociedad y su cultura', in *El museo: Un espacio didáctico y social*, coord. C. Montañés, Mira Editores, Zaragoza (2001) 65-83.
20. Flórez Crespo, M., 'El papel de las universidades; el caso de León', *Museo* **13** (2008) 280-289.
21. Herrera Morillas, J. L., 'Fondo antiguo y repositorios universitarios en España', *BiD* **35** (2015) 1-11, <https://doi.org/10.1344/BiD2015.35.28>.
22. Pedraza Gracia, M. J., 'La valoración de los fondos antiguos en bibliotecas', *Ibersid* **2** (2008) 263-272, <https://doi.org/10.54886/ibersid.v2i.2247>.
23. ICOM, Statutes approved in Vienna (Austria) (2007), http://icom-oesterreich.at/sites/icom-oesterreich.at/files/attachments/icom_intstatutes_eng.pdf (accessed 2023-09-14).
24. Desvallès, A.; Mairesse, F. (eds.), *Conceptos claves de museología*, Armand Colin, Paris (2010).
25. Cuenca, J. M.; Estepa, J.; Jiménez, R.; Martín, M., 'Patrimonio y educación: quince años de investigación', in *La educación patrimonial en la escuela y el museo*, ed. J. Estepa Giménez, Universidad de Huelva, Huelva (2013) 13-24, <https://lectura.unebook.es/viewer/9788416621224/1> (accessed 2023-09-14).
26. Fatás Monforte, P., 'Estrategias de comunicación en Museos', *Museo* **9** (2004) 131-149.

RECEIVED: 2023.1.3

REVISED: 2023.4.3

ACCEPTED: 2023.7.7

ONLINE: 2024.1.27





This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en>.

La Virgen de las Nieves de la Parroquia de San Isidoro en Sevilla: ¿una imagen “fernandina” o una recreación decimonónica?

A Virgem das Neves da Paróquia de San Isidoro em Sevilha: uma imagem “fernandina” ou uma recriação do século XIX?

The Virgin of the Snows of San Isidoro’s parish in Sevilla: a “fernandine” image or a nineteenth-century recreation?

**BENJAMÍN DOMÍNGUEZ
GÓMEZ**^{1*} 
**JUAN ANTONIO SILVA
FERNÁNDEZ**² 

1. Departamento de Pintura,
Universidad de Sevilla. c/ Céfiro 12,
6º izq. 41018 Sevilla, España
2. Grupo de Investigación Fuentes
Para la Historia del Arte Andaluz
(HUM304), Universidad de Sevilla. c.
Doctor Fleming 17 41210 Guillena,
Sevilla, España

*bdgomez@us.es

Resumen

La imagen de Santa María de las Nieves es una escultura en madera policromada para vestir que recibe culto en la parroquia de San Isidoro de Sevilla (España). Por lo que respecta a su origen y datación, se han venido defendiendo hipótesis muy dispares; algunos autores la fechan en el siglo XVII; otros, en cambio, la sitúan en los años posteriores a la reconquista de la ciudad por el rey Fernando III (siglo XIII), incluyéndola dentro del grupo de las denominadas imágenes “fernandinas”. Su reciente intervención ha aportado y/o confirmado numerosos datos relevantes sobre su historia material. El más destacado sería la confirmación de que la actual postura sedente no es original, sino que fue fruto de un intencionado cambio, acometido en 1783 por el escultor José Tiburcio González, junto con la renovación del ajuar que la complementa.

Resumo

A imagem de Santa Maria das Neves é uma escultura de vestir que se venera na igreja paroquial de Santo Isidoro, em Sevilha (Espanha). No que diz respeito à sua origem e datação, foram defendidas hipóteses muito diferentes; alguns autores datam-na do século XVII; outros, porém, situam-na nos anos posteriores à reconquista da cidade pelo rei Fernando III (século XIII), incluindo-a no grupo das chamadas imagens “fernandinas”. A sua recente intervenção, contribuiu e/ou confirmou inúmeros dados relevantes sobre a sua história material. O mais notável seria a confirmação de que a atual postura sentada não é original, mas resultou de uma alteração deliberada, levada a cabo em 1783 pelo escultor José Tiburcio González, juntamente com a renovação do enxoval que a complementa.

Abstract

The image of Saint Mary of the Snows is a sculpture for dress that receives worship in the parish of Saint Isidore of Seville (Spain). Regarding its origin and dating, very different hypotheses have been defended; some authors date it to the 17th century; others, however, place it in the years after the reconquest of the city by King Ferdinand III (13th century), including it within the group of the so-called “fernandine” images. Its recent intervention have contributed and/or confirmed numerous relevant data on its material history. The most outstanding would be the confirmation that the current seated posture is not original, but was the result of an intentional change, undertaken in 1783 by the sculptor José Tiburcio González, along with the renovation of the trousseau that complements it.

PALABRAS-CLAVE

Patrimonio cultural
Conservación-restauración
Escultura madera policromada
Transformaciones
estructurales
Virgen de las Nieves
Sevilla

PALAVRAS-CHAVE

Património cultural
Conservação-Restauração
Escultura de madeira policromada
Transformações estruturais
Virgem das Neves
Sevilha

KEYWORDS

Cultural heritage
Conservation-Restoration
Polychrome wood sculpture
Structural transformations
Virgin of the Snows
Seville

Introducción

El análisis directo de la imaginería procesional para vestir por parte de los especialistas ha sido un ejercicio tradicionalmente muy restringido, al desautorizarse comúnmente el acceso a la escultura desprovista de vestimenta a todas aquellas personas que no sean las encargadas de su aderezo, por las connotaciones religiosas que este tipo de obras poseen. Ello ha conllevado bastantes limitaciones para su estudio y divulgación, lo que se ha venido imponiendo -aun con excepciones- hasta nuestros días. Con todo, la práctica de la conservación y restauración de los bienes culturales en la actualidad, y los estudios técnicos de obligada realización en particular, están facilitando, no sólo ese anhelado conocimiento en profundidad y sin limitaciones de esta tipología de obras, sino también el que salgan a la luz nuevos datos que, puestos en relación con las fuentes documentales oportunas, permiten completar, concretar o rebatir de una forma científica hipótesis elaboradas en el anterior y tan limitado contexto citado.

Este es el caso de la imagen de María Santísima de las Nieves (**Figura 1**), titular letífica de la Hermandad Sacramental de Nuestro Padre Jesús de las Tres Caídas, de la iglesia parroquial de San Isidoro, en Sevilla, la cual ha sido sometida a un tratamiento de conservación-restauración entre los meses de enero a mayo de 2021 en el marco de las “Ayudas a la conservación-restauración de bienes muebles integrantes del patrimonio histórico de carácter religioso en Andalucía (línea 1)” [1] y de cuyos resultados emana el trabajo que presentamos. La importancia patrimonial de esta imagen es más que patente ya que está considerada desde 1995 Bien de Interés Cultural, por cuanto constituye “parte esencial de la historia de la Iglesia Parroquial de San Isidoro” [2].



Figura 1. María Santísima de las Nieves, su estado actual tras la intervención: a) vista general; b) detalle de la parte superior.

Las dificultades de acceso y estudio antes expuestas podrían considerarse la principal causa por la que los autores, que más recientemente han abordado el estudio de esta imagen, difieren con respecto a su análisis estilístico y datación cronológica. Primeramente, el profesor José González Isidoro afirmó que la obra era una talla barroca, tal vez inducido por la fecha de construcción del retablo donde se venera o quizás por la apariencia del Niño Jesús que porta en sus brazos. Igualmente refirió que, en 1990, coincidiendo con la reapertura del templo, la imagen había recuperado su fisonomía anterior, especialmente por la disposición de sus vestimentas y ornatos [3]. Por su parte, Gabardón de la Banda la relaciona directamente con las imágenes denominadas “fernandinas” de la ciudad (esas que la tradición vincula con la toma de Sevilla por el Rey Santo en 1248 pero que, como argumenta el profesor Cómez, más bien deberían adscribirse al reinado de su hijo Alfonso X “el Sabio” [4]) al referir textualmente que queda “insertada en la raíz iconográfica de las llamadas Vírgenes Fernandinas magistralmente analizadas por Hernández Díaz” [5]. Frente a la opinión de éstos, José Gámez Martín retrotrae la antigüedad de la imagen a los comienzos del seiscientos [6], a tenor del primer testimonio documental de la obra, que aparece ya recogida en un inventario en estos primeros años de la centuria. También Roda Peña apunta a esta última cronología basándose en el referido documento [7]. Con independencia de la propuesta cronológica, lo más interesante del trabajo de Gámez Martín es que apunte el hecho de que originalmente pudiera haber sido una imagen en pie, atendiendo a la información facilitada por el vestidor de la imagen, Manuel Vargas de la Cruz – y su evidente acceso a la imagen – apuntando igualmente Gámez la posibilidad de que la imagen hubiese sido modificada en 1783, con la posible intención de emular a las citadas imágenes “fernandinas” conservadas en la ciudad.

En línea con esta última hipótesis, el presente trabajo viene a confirmar la idea planteada por este autor así como documenta y establece de forma precisa la historia material de esta interesante escultura, a tenor de la información emanada de la citada intervención restauradora. Con todo, por desgracia, no han llegado hasta nuestros días – o al menos no han sido localizadas aún – fuentes escritas o gráficas que apoyen explícitamente y de manera irrefutable que la imagen originalmente fue concebida de pie, si bien nuestros argumentos están basados en las evidencias materiales conservadas sobre la imagen – y por tanto no menos sólidos – así como en una profusa información sobre su ajuar extraída del archivo de la corporación con motivo del proyecto de conservación emprendido.

Descripción actual de la obra

Este icono mariano, que nosotros fechamos en la primera mitad del siglo XVI, se configura, al igual que muchas de las imágenes de su tipología, a partir de una escultura de las denominadas “de candelero” (Virgen) a la que se anexiona otra, de bulto redondo (Niño Jesús) y el resto de los elementos que conforman su vestimenta, atributos iconográficos, sistemas de anclaje y otros elementos complementarios destacando, para este caso concreto, el sillón o trono de estilo Luis XVI que le sirve de asiento. Con relación a la escultura de la Virgen, posee unas dimensiones de 125 cm × 40 cm × 70 cm pudiendo dividirse en tres partes bien diferenciadas: la pieza principal o “cuerpo”, que incluye la cabeza y alcanza anatómicamente hasta las caderas; la estructura anatómica que conforma la mitad inferior de la imagen desde las caderas a los pies; y, por último, los brazos articulados que incorporan en sus extremos a ambas manos. En la parte superior de la primera pieza indicada se sitúa la cabeza, tallada directamente sobre el propio volumen que conforma la que también podríamos denominar pieza principal. No obstante, alguna de las reformas acometidas sobre la imagen conllevó que, en la parte posterior del cráneo, se practicasen varios cortes a la madera hasta conseguir seccionar parte del volumen de la cabeza; entendemos que, con el objetivo de alcanzar a colocar, por la parte posterior, los ojos de cristal que actualmente luce. Ello supuso la recolocación de este volumen, seccionado en varios elementos, tal y como puede verificarse tanto en el estudio radiológico efectuado (Figura

2) como en el análisis organoléptico realizado directamente sobre la imagen. Sobre estas uniones se extendió estopa, fijada con cola animal, hasta recubrir la totalidad de la cabeza que fue posteriormente estucada y policromada. Las fibras de este material debieron servir para modelar los mechones que rodeaban la frente de la imagen, bajando por el cuello hasta alcanzar los hombros, y que, hoy en día, han desaparecido. La estructura anatómica que conforma el resto del cuerpo hasta los pies lo constituyen varias piezas de madera de pino (*pinus* sp.) unidas entre sí mediante clavos de forja de la época de ejecución.



Figura 2. Radiografía de la cabeza de la imagen.

En relación con su policromía, se superponen hasta tres encarnaduras: La original o más antigua es oleosa y bastante gruesa, pudiéndose observar aún todavía en algunas zonas, como la nuca o las sienes; sobre ésta, dos encarnaduras más configuradas a base de albayalde y bermellón al óleo, ambas fechables en el período comprendido entre los siglos XVIII y XIX [8]. El resto del cuerpo de la imagen, así como los brazos, presentan un recubrimiento pictórico de color azul que podríamos atribuir a la intervención dieciochesca que luego relataremos, por cuanto incluye pigmento azul de Prusia en su composición, quedando bajo ésta otra aplicación de color parduzco y en la zona de la cintura una superpuesta sobre la superficie, de color celeste, que coincide con los restos de yeso conservados en el entorno de la cintura, lo que debe de corresponder con la última intervención practicada.

Por su parte, la imagen del Niño Jesús (Figura 3) es una escultura de bulto redondo compuesta por un ensamblaje de maderas y fechable en el siglo XVII. Posee unas dimensiones de 36 cm × 18 cm × 20 cm. Está tallada en su totalidad, presentando cortes en las rodillas y un posterior ensamblado mediante la inclusión de espigas de madera lo que nos informa de su original posición erguida. Posee ojos de cristal. También presenta tres policromías superpuestas, si bien aplicadas de forma parcial en las zonas visibles de la escultura cuando está vestida.



Figura 3. Imagen del Niño Jesús; estado final.

Reconstrucción y análisis de su historia material

La imagen durante los siglos XVI al XVIII

La Hermandad Sacramental de la Parroquia de San Isidoro de Sevilla se funda en 1526 [9]. Cuatro años más tarde se fusiona con la también recién fundada de las Ánimas Benditas, creando la Hermandad del Santísimo Sacramento, María Santísima de las Nieves y Ánimas Benditas del Purgatorio. La temprana presencia de esta advocación en el título de la corporación nos induce a pensar que ya contaba con una efigie mariana. De ser así, la imagen pudo ejecutarse en torno al primer tercio del siglo XVI, pudiendo ser la que nos ocupa por cuanto, atendiendo a su morfología y estilo, la talla del rostro, cuello y manos – que son los vestigios que presentan una antigüedad más acentuada –, con gran probabilidad debieron ser ejecutados con anterioridad al siglo XVIII.

Con respecto a la morfología de la efigie mariana en este primer período, todo parece indicar que distaba bastante de la apariencia con que ha llegado a nuestros días. Además de la hipótesis expuesta planteada por Gámez Martín, los análisis previos a su restauración revelaron ya varios indicios que apuntaban sobre la posibilidad de que, en origen, se tratase de una imagen erguida y no sedente. En este sentido, muy esclarecedora resultó la localización de cuatro cajas de ensambles, una por cada eje del volumen de la escultura, en la forma que típicamente se han venido construyendo desde antaño los candeleros [10]; lo que nos viene a indicar, aun estando hoy colmatadas por sus correspondientes piezas de madera, que la imagen contó con un candelero al uso y, por lo tanto, figuraba erguida con anterioridad a la actual disposición sedente. Su localización coincide, además, con la inclusión de cuatro clavos de forja de notable longitud, fácilmente apreciables en las imágenes radiológicas (Figura 4).

Otro dato de interés en relación con la posición erguida de la imagen es que, adherida a la base de la pieza principal – esto es, por debajo de la cintura –, se localiza otra pieza que hemos venido a denominar “de transición”, cuya misión pudo ser otorgar mayor altura al torso de la imagen. Curiosamente, esta pieza de transición también cuenta con cuatro cajas de ensambles para conformar un candelero; en este caso, con forma de media cola de milano. Al respecto de la cuestión que ahora nos ocupa, es cuanto menos sintomático el hecho de que la efigie se venerase en un camarín que, a pesar de haberse construido expresamente para su veneración en los primeros años del siglo XVIII, parece estar sobredimensionado si lo comparamos con la altura que presenta actualmente la imagen sedente. Dicha puntualización no es cuestión menor, a tenor de la importancia que Jerónimo Balbás otorgó a los efectos lumínicos generados en el interior de dicho camarín, dotado de vanos al exterior y espejos para tal fin (Figura 5).

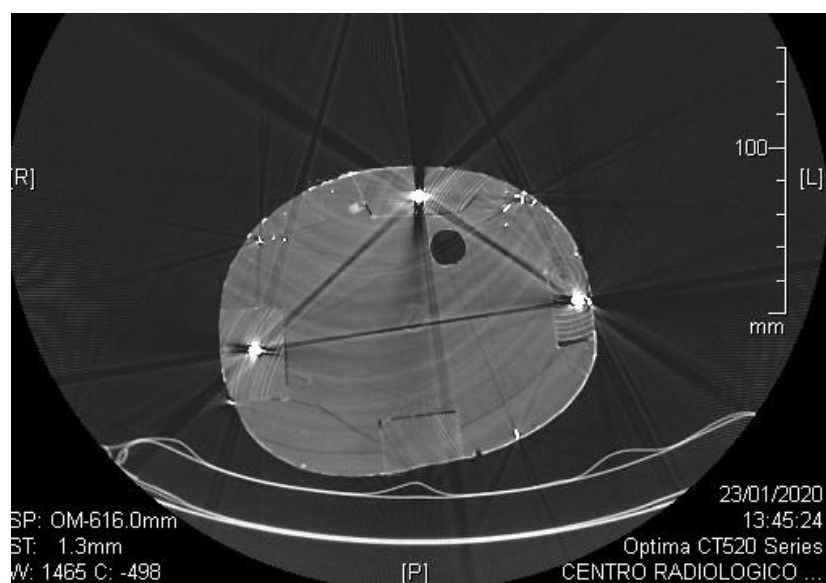


Figura 4. Detalle de la sección de la tomografía computarizada correspondiente a la zona de transición del torso/candelero; obsérvense las cuatro cajas de ensambles en los ejes de la escultura.



Figura 5. Jerónimo Balbás, retablo mayor Capilla Sacramental (1706/9) donde se venera la imagen (foto: D. Salvador-Almeida).

En tercer lugar, en el interior de la escultura identificamos un antiguo sistema de anclaje, hoy en desuso, consistente en la inclusión de un elemento metálico en la zona del abdomen al que se accede por medio de un orificio practicado en la base del torso y que tiene continuidad en la pieza “de transición” anteriormente referida; habiendo sido, en su momento, colmatado. Dicho anclaje no es coincidente con el actual eje de fijación de la imagen, que queda más adelantado y que cuenta con un elemento de hierro ejecutado expofeso para tal fin, lo que nos está indicando, por tanto, que es un sistema de fijación anterior a la postura sedente actual.

A través de la escasa información que revela la documentación conservada en el archivo de la hermandad, si podemos hacernos una idea de cómo era originalmente la imagen y cuál era su apariencia estética.

En enero de 1775 se va a realizar un inventario -cuya información está tomada del libro de acuerdos que comienza en 1771 [11, f. 2r], donde se manifiesta que la Virgen tenía entre su ajuar de plata una media luna a sus pies, puntas de plata y resplandor, portanto en sus manos la efigie del Niño Jesús [11, ff. 3v, 6r]. Más información acerca de estas piezas de plata, la proporciona el inventario realizado en 1785, donde se indica que “en el nicho principal la imagen de Nuestra Señora de las Nieves de candelero de vestir de verdugado, con el Niño Jesús en los brazos”, referenciandose otras piezas, como las coronas de sendas imágenes, los zapatos del Niño Jesús o la bola del mundo fajada y coronada por una cruz que portaba el divino infante en su mano izquierda [11, ff. 13r-13v].

La intervención de 1783: José Tiburcio y Francisco José González

Llegado el año 1783, los cofrades deciden intervenir sobre la imagen, recogiendo aportaciones económicas con dicho fin [12]. Aunque desconocemos cual fue el motivo, podemos pensar que tal vez se tratase de una razón de conservación o sencillamente un cambio estético. Tenemos constancia documental de que ese año la imagen va a ser intervenida por el escultor José Tiburcio González y el pintor Francisco José González, según queda recogido en diferentes documentos custodiados en el archivo de la hermandad. Por una parte, en los libros de cuentas de clavería; Cabildo del 16 de diciembre de 1784:

74. Ytem ciento ochenta y dos reales y ocho maravedíes de vellón / pagados a don Josef Tiburcio González, maestro escultor / por la composición en el rostro de Nuestra Señora de las Nieves y / un verdugado nuevo según recibo.

75. Ytem cien reales de vellón pagados a don Francisco Josef de Morales, maestro / pintor, por el costo y trabajo de encarnar de nuevo el rostro y manos de dicha santa ymagen de que se dio recibo. [12, f. 6r]

Igualmente, en los libros de cuentas de mayordomía aparece reflejado; Cabildo del 16 de diciembre de 1784:

74. Ytem ciento ochenta y dos reales y ocho maravedíes / de vellón, pagados a don Joseph Tiburcio Gon- / zález maestro escultor, por la compo- / sición en el rostro de Nuestra Señora de las Ni- / ves y un berdugado nuevo según recibo.

75. Ytem cien reales pagados a don Francisco Joseph / de Morales maestro pintor por le costo / y trabajo de encarnar de nuevo el rostro / y manos de dicha santa ymajen de que dio recibo. [13] (Figura 6).

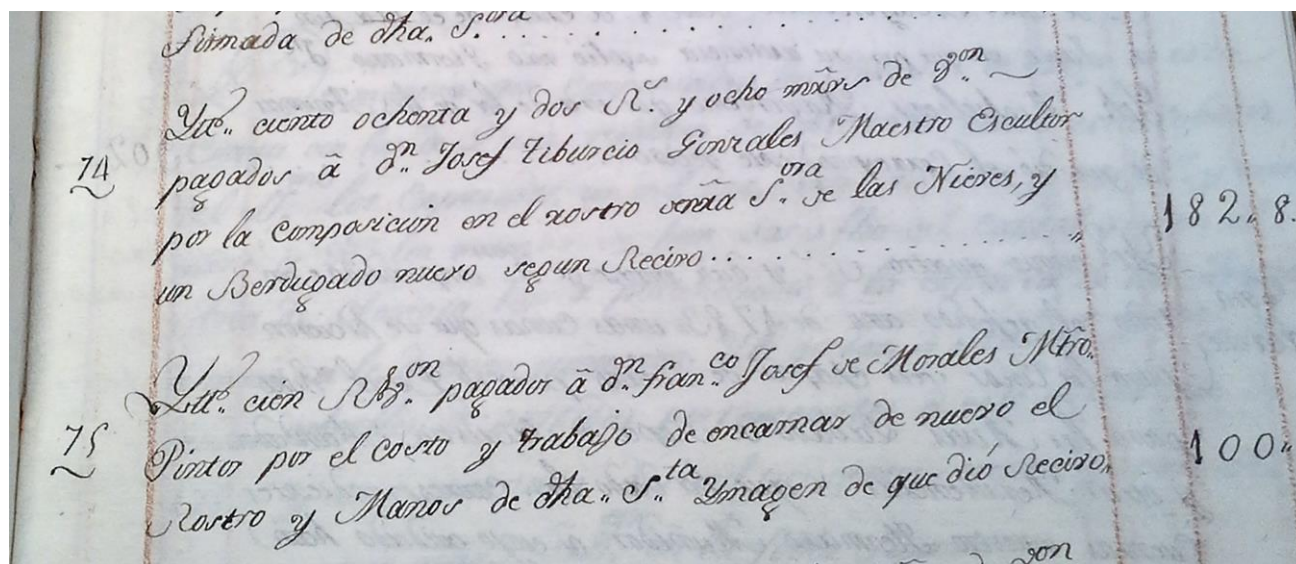


Figura 6. Anotación en los libros de clavería, donde se deja constancia de la intervención AHSSIS [12, f. 6r].

También se conserva el recibo de pago al pintor Francisco José Morales:

Reseví del señor Don Francisco Antonio Pardo, como / Fiscal de las Cofradías vnidas del Santísimo y Áni- / mas de la Yglesia Parroquial del Señor San Ysidoro de esta / ciudad, cien reales de vellón en plata, por el costo y el / trabajo de encarnar el rostro y manos desta / efigie de Nuestra Señora de las Nieves, propiedad de / dichas cofradías. Sevilla y agosto, 9 del 1783. /

Son 100 reales de vellón en plata. /

Francisco Joseph de Morales (rúbrica). /

Número 75. /

Pasado en cuenta (rúbrica) [14]

Aunque son escasas las referencias documentales que tenemos sobre la biografía de este autor, sabemos que José Tiburcio González fue un maestro escultor que residió durante gran parte de su vida, en la collación del Sagrario [15-16]. Por otra parte, hemos de decir que, para la historiografía artística sevillana, el pintor Francisco José Morales prácticamente ha pasado prácticamente desapercibido.

Siglo XIX – la imagen sedente

El historiador decimonónico Félix González de León [17], en 1844 da cuenta por primera vez que la Virgen de las Nieves era una imagen sedente: "Sigue después la capilla del Santísimo Sacramento y comulgatorio, con su grande reja, y en el retablo que es de los de mal gusto, se venera una antigua imagen de Nuestra Señora de las Nieves, sentada en un sillón". Años más tarde, en 1889, José Gestoso, tal vez tomando la información de González de León, afirma textualmente al referirse al retablo de la capilla sacramental que "En su hornacina principal se venera una efigie de Nuestra Señora de las Nieves sentada y vestida de telas por lo cual podemos emitir nuestra opinión acerca de la época en que fue ejecutada, si bien algunos autores la califican de muy antigua" [18].

Pese a que las fuentes documentales que hablan sobre la intervención de 1783 no lo refieren taxativamente, hay determinados indicios que nos inducen a pensar que, además de las modificaciones en el rostro y manos, la imagen pudo haber sido transformada para disponerse sentada en este momento, en tanto en cuanto en 1844 como acabamos de analizar, ya era una imagen sedente. En este sentido, sabemos que en 1784 se decidió recortar cuatro puntas a la ráfaga de la virgen, una idea que ya se venía planteando al menos desde 1771:

Con el mismo motivo se cortaron de las puntas de plata que / tiene la santa Ymagen quatro pun- / tas que estorbaban para el invento / como lo vno y lo otro lo expressó / mi hermana doña Ana en el / final de la cuenta que dio en / 19 de agosto de 1771, cu- / yas quatro puntas se han vendido y pesaron trece onzas y / doce adarmes que a precio de / veintte y medio reales la onza / por no ser de plata de ley, impor- / taron todas docienttos ochen- / ta y vn reales y veinte y ocho maravedies. [13] (Figura 7)

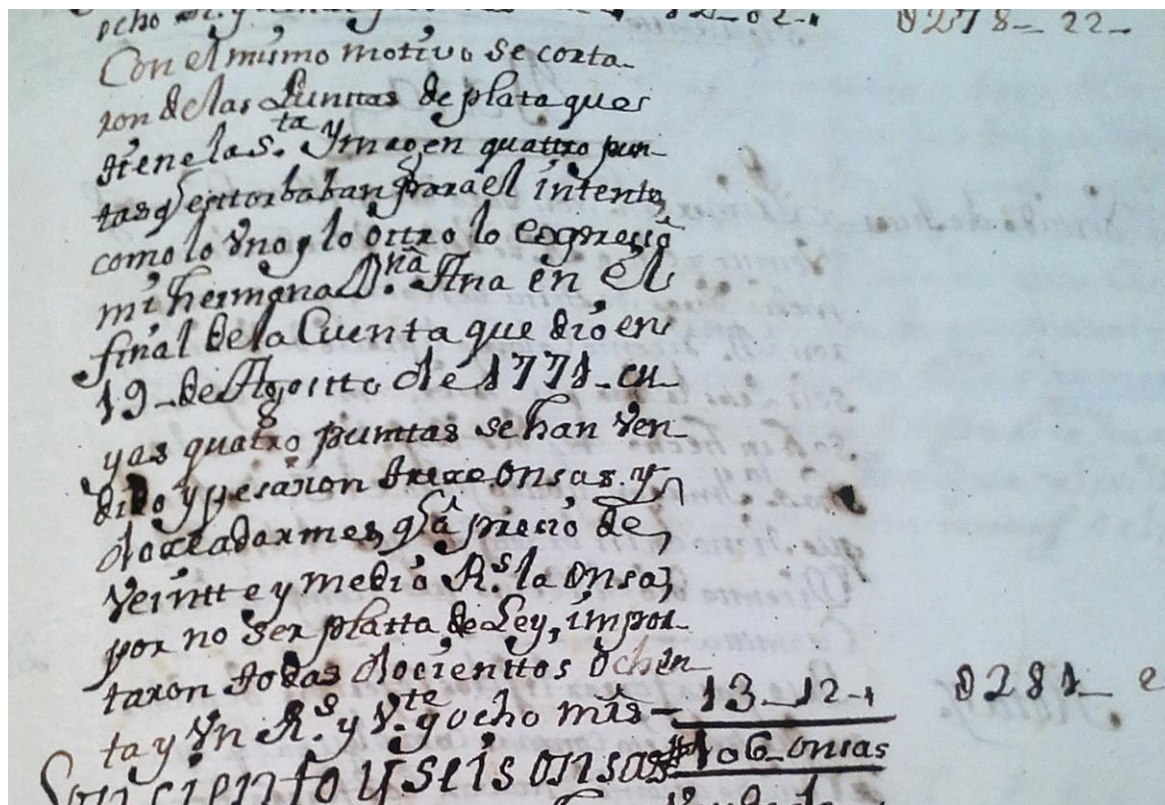


Figura 7. Anotación en los libros de cuentas donde se manifiesta el recorte de la ráfaga de la imagen, debido probablemente a su modificación y consecuente pérdida de altura, al presentarse sentada [13].

Igualmente, en 1784, se van a contratar los servicios de un maestro carpintero para que intervenga sobre el candelero de la Virgen, que posiblemente, acusara una modificación poco profesional en el cambio de postura: "Ytten son mas data catorze reales de vellón que / paguó (sic) a Bernardo Galea carpintero / por su trabaxo de quitar todas las barettas del berdugado de nuestra Señora / y volver a poner de modo que no / causen imperfección al vestido / como sucedía antes" [16, p. 312; 13].

Por último, hay que decir que, muy posiblemente, tal y como había apuntado Gámez Martín, la modificación de la postura de la imagen hubiese repercutido de forma directa en una reducción de la altura de esta y por ello, se hiciese necesario adquirir una peana que sirviera para paliar la falta de altura, tras acusar esta cuestión en el uso cultural de la efigie durante los años 1784 y 1785. En este sentido, cabe resaltar que dos años más tarde de la intervención, es decir, en 1785, el propio encargado de encarnar la imagen se haría responsable de revestir dicha peana con pan de plata [12, f. 32r]. En este momento se debe incorporar también el sillón estilo Luis XVI sobre el que reposa la imagen, contemporáneo a la referida restauración.

Los motivos para el cambio postural podrían tener su origen en el interés por emular a la tan venerada Virgen de los Reyes (que preside la Capilla Real de la Catedral de Sevilla) que en estos años va a tomar especial relevancia; prueba de ello es, por ejemplo, el hecho de que la imagen aparezca en el sello barroco que el cabildo catedral va a aprobar precisamente el 26 de septiembre de 1783 [19]. Habría que señalar igualmente, que la devoción a la Virgen de las Nieves emergerá con fuerza en el último tercio del siglo XVII. Prueba de ello es el hecho de que, en 1665, con motivo de la reinauguración del templo de Santa María la Blanca, se celebraron

unas fiestas donde procesionó la imagen titular del templo el domingo día 2 de agosto, precisamente sobre el paso de la Virgen de los Reyes, estrenando corona, adornada con pedrería y esmaltes. Precisamente en 1673, la hermandad manda abrir un grabado a José Braulio Amat, un indicativo inequívoco de que esta devoción estaba en boga por estos años. Pero lo más curioso de todo es que, aunque la imagen tradicionalmente se había representado de pie, en el primer libro de reglas de esta corporación, fechado en 1732, se representa sentada. Llegados a este punto y atendiendo a la proximidad de ambos templos, cabría preguntarse ¿pudo producirse una "rivalidad" entre ambas devociones propiciando el cambio postural en la que estudiamos?

De forma prácticamente contemporánea a la restauración de la imagen de 1783, se van a llevar a cabo una serie de intervenciones respecto al aderezo de esta, que apuntan nuevamente a que la virgen debió adquirir su postura sedente con motivo de esta intervención. Por ejemplo, se procede a la adquisición de un vestido nuevo "de tissú de realce que se ha hecho para la misma santa ymagen", ya que se había decidido quemar diferentes piezas de la vestimenta de la virgen, en su mayoría confeccionada con telas de hilos de metales nobles, por estar "antiguas y desuirdas" [14]. En este sentido, las fuentes documentales nos informan también de que en estos momentos, se produce un cambio de estilo en la vestimenta de la efigie: "Con el motivo de haverse / vestido la Santa Ymagen con tocas, / como se esttila aora, quedó inservi- / ble el rostrillo de plata sobredo- / rada que tenía y pesaba doze / onzas y dos adarmes que se ven- / dieron al nominado don Ramón / Toledano a veinte y tres reales la / onza que están sobredaroda e im- / portaron docienttossetenta y ocho reales y veintte y dos maravedís" [13]. También se van a contratar los servicios del platero Fernando Lucas Ximénez, para reparar los aditamentos de orfebrería de la imagen [13].

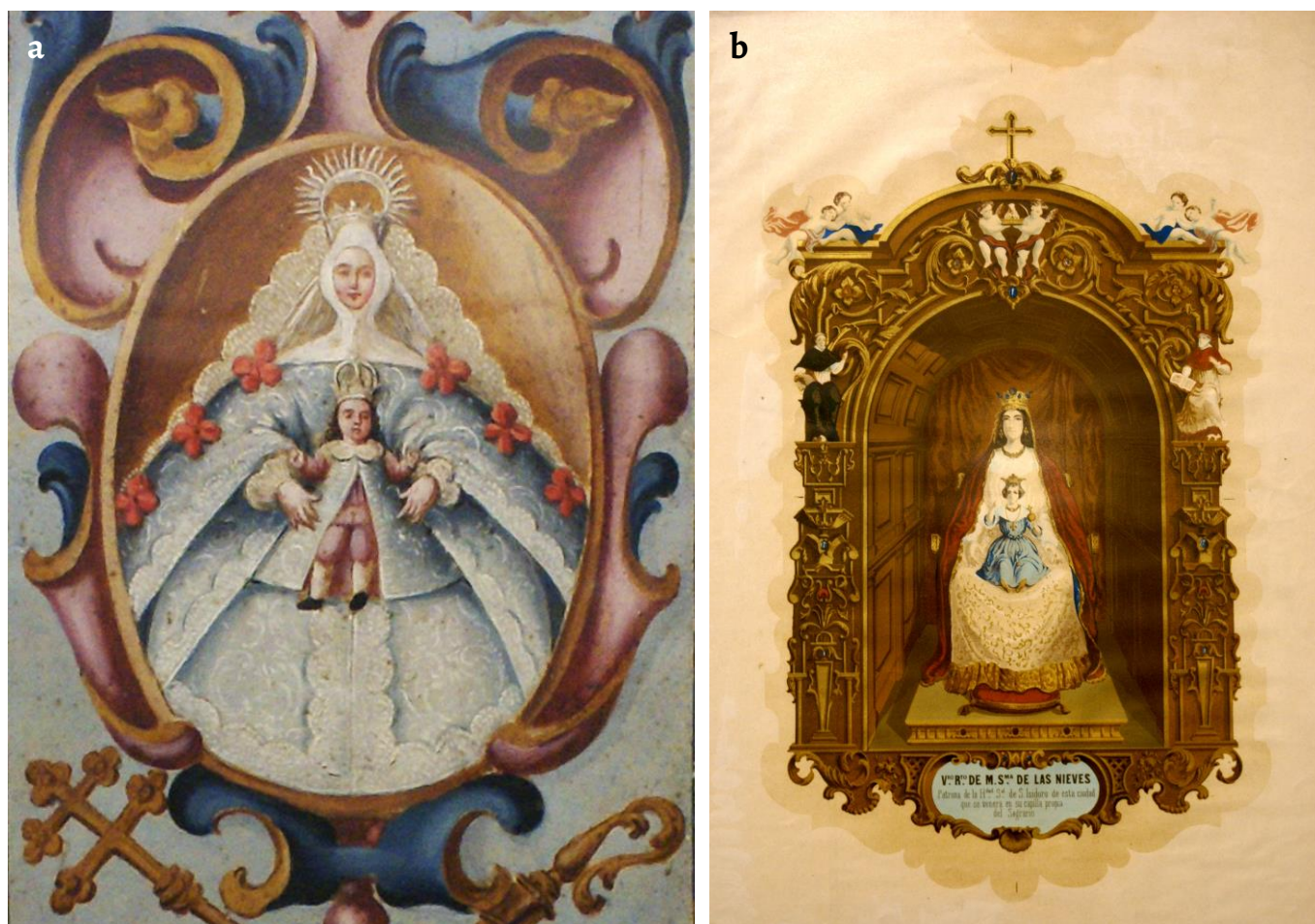


Figura 8. Representaciones pictóricas conservadas de la imagen: a) anónimo, tabla de fiestas mensuales, 1775; b) anónimo, litografía Virgen de las Nieves, s. XIX. Hermandad Sacramental de San Isidoro, Sevilla.

Otra fuente de información de interés son las representaciones pictóricas que de la imagen se conservan. En el libro de reglas de 1788 aparece con la indumentaria propia de los Austrias, con corona, ráfaga, media luna a los pies, etc. De igual forma aparece en las tablas con pinturas votivas y fiestas mensuales fechada en 1775. Sin embargo, la actitud erguida o sedente es muy difícilmente diferenciable, como conocemos por otras representaciones marianas suficientemente documentadas y conocidas, como es el caso de la Virgen de los Reyes (Sevilla) o la del Rocío, en Almonte (Huelva). También se conserva, de fecha imprecisa, una estampa de la imagen donde sí aparece de forma clara con una indumentaria historicista, sentada sobre el trono y claramente colocada en el camarín del retablo de Balbás (Figura 8).

Siglos XX y XXI

Tras un período de decadencia, en 1975, aquellas ilustres corporaciones Sacramental y de Ánimas que daban culto a la Virgen de las Nieves, van a fusionarse mediante concordia con la de Nuestro Padre Jesús de las Tres Caídas y Nuestra Señora de Loreto, dando origen a la corporación actual. Sobre el icono mariano que nos ocupa, tenemos constancia fehaciente de que, en esta última etapa de su historia material, no ha sido intervenida en profundidad y sólo ha sufrido actuaciones puntuales como las que se indican a continuación.

En los años siguientes a la referida fusión con la hermandad de penitencia, el escultor y restaurador José Rivera García repara el párpado derecho de la imagen que se encontraba desprendido; posteriormente, en la década de los noventa, el profesor Juan Manuel Miñarro “retoca” ese mismo párpado para “igualarlo con el otro agrandándolo” y limpia los retoques en los párpados colocados en la actuación anterior. También en los años noventa le fueron colocados un par de pestañas por el vestidor de la imagen y modificada por los hermanos de la hermandad el ángulo de la posición de las piernas y retirada la cabellera de estopa. Por su parte, el Niño Jesús fue intervenido parcialmente por el conservador-restaurador David Martínez Amores en los primeros años del siglo XXI [20]. Todos estos datos han sido confirmados con las técnicas de examen aplicadas como la fotografía de fluorescencia ultravioleta.

La intervención de 2021: actuaciones y criterios

Desde el inicio de la redacción del proyecto de intervención tomamos conciencia de la importancia patrimonial de esta imagen, considerando que la escultura que estudiamos, tal y como ha llegado hasta nosotros, es un “palimpsesto” escultórico resultado de su propia historia. Por tal motivo, resultaba inapropiado considerar la evolución morfológica de la imagen, derivada de sus necesidades estéticas, de vestimenta y culto, como un elemento ajeno a los valores patrimoniales de la misma. Así, y en cumplimiento del art. 20.2 de la Ley del Patrimonio Histórico de Andalucía [21], se han considerado parte integrante de la obra todas las aportaciones que a lo largo de la historia han configurado la morfología actual de la pieza, no considerándose necesaria la sustitución de ninguno de sus elementos si permanecían estables y cumpliendo su función primigenia. A nivel de revestimiento, tampoco era procedente la retirada de las repolicromías históricas incorporadas a la imagen. En este sentido, la reintegración cromática de las encarnaduras ha tenido, como único objetivo, alcanzar una correcta lectura de la obra en su conjunto, ciñéndose al cromatismo circundante de las lagunas a intervenir y evitando recreaciones innecesarias basadas en hipótesis que no estuvieran plenamente fundamentadas. Por tal motivo, las zonas de color coincidentes con la cabellera de estopa retirada se han reintegrado haciendo alusión a esta circunstancia, como también se ha hecho en las zonas visibles de encarnaciones subyacentes, estratos de color del cuerpo, etc. limitándose a establecer una visión homogénea de la pieza en base al cromatismo circundante a la laguna y su especial condición como imagen de culto que no distorsionase los valores patrimoniales conservados (Figura 9).

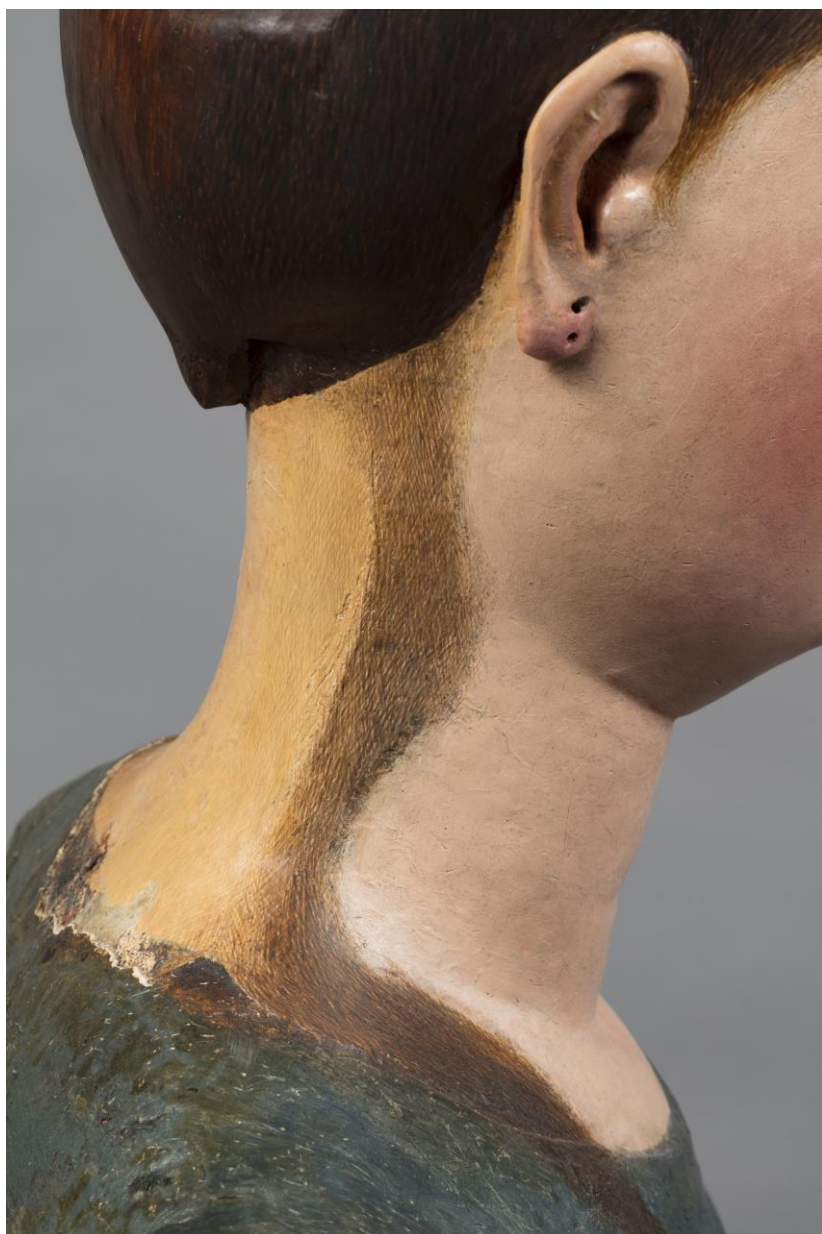


Figura 9. Detalle de la reintegración cromática practicada en la zona de la cabeza.

Conclusiones

Sin lugar a duda, debe descartarse con rotundidad la hipótesis planteada por Gabaldón de la Banda en la que, atendiendo exclusivamente a su hieratismo y actitud sedente, ha querido vincularla con las imágenes “fernandinas” de análoga postura, como la Virgen de los Reyes de la Catedral de Sevilla, de las “Aguas” localizada en la Iglesia del Salvador, etc. Los datos expuestos corroboran material y documentalmente la hipótesis de trabajo inicial, al probar la preexistencia de un candelero o verdugado en la imagen hasta finales del siglo XVIII o, como muy tarde, antes de 1844. Por lo tanto, más apropiado nos parece considerar que pudiera tratarse de una obra adscrita a la primera época de la “escuela sevillana de imaginería” modificada con posterioridad.

En relación con el Niño Jesús, resulta incuestionable que se corresponde con el prototipo iconográfico implantado por la estética “montañesina”, por lo que no pudo incorporarse a la imagen antes del siglo XVII. De todas formas, y como ha revelado el estudio radiológico, en origen, se trataba de un Niño Jesús de pie, que en esencia vendría a reproducir el modelo

iconográfico del Dulce Nombre de Jesús más difundido en la estatuaria local, es decir, el que el referido escultor jiennense realizó por encargo de la Hermandad Sacramental de la Parroquia del Sagrario en 1606, de los que se conservan numerosas representaciones, que fue mutilado y transformado para ser sentado. Por tal motivo, parece lógico pensar que fue en el momento de la transformación de la imagen mariana cuando fue incorporado y adaptado a su actual postura sedente, en sustitución del original de la imagen.

En segundo lugar, resulta evidente que la intervención de José Tiburcio y Francisco José Morales en 1783 es un hito determinante en la historia material de esta escultura, con una amplia repercusión tanto en limosnas como en la actualización de su ajuar, principales argumentos, como se ha expuesto, de que fue en este momento y no después, cuando se llevó a cabo el cambio postural de la imagen. Sin embargo, es difícil precisar, por la similitud de materiales y técnicas, así como por la corta distancia cronológica entre ambas actuaciones, cuál de las dos repolicromías se corresponde con los trabajos acometidos en 1783. Con todo, la opción más plausible pudiera ser la de que la imagen hubiera sufrido una intervención, en el transcurso del segundo cuarto del siglo XVIII y, por tanto, anterior a la de 1783, motivada por la inauguración del retablo de Balbás y los efectos lumínicos que en él se perseguían. Esto explicaría la colocación de una “pieza de transición” en el candelero que aumentase y ajustase exactamente su altura al espacio del camarín. Además, esta cronología sería coincidente con la datación de la segunda encarnadura y el uso del azul de Prusia en el torso de la imagen. Ya en 1783, la imagen sería intervenida por José Tiburcio en los términos expuestos, correspondiéndose con el aspecto en que ha llegado hasta nosotros: sedente, visible la última encarnadura, ojos de cristal, cabellera de estopa –posteriormente eliminada-, trono estilo Luis XVI, etc. Con todo, al año siguiente, Bernardo Galea habría de rectificar el trabajo realizado, “perfeccionando” el aspecto de la imagen al incorporar las piernas. Ello explicaría la superposición de telas encoladas, hoy retiradas también, sobre parte del candelero y una última aplicación de color azul celeste superpuesta al azul de Prusia en la zona de las caderas.

No obstante, la posibilidad de que los trabajos ejecutados por el carpintero Bernardo Galea en 1784 hubiesen sido todavía sobre un candelero o verdugado erguido, a tenor de los términos que se utilizan en los documentos referidos, nos obliga a establecer una segunda hipótesis – a nuestro juicio menos probable –, en la que el cambio postural y la última policromía se habrían aplicado en una intervención no documentada acaecida entre 1784 a 1844, lo que nos resultaría extraño, sobre todo si atendemos a la relevancia que debió tener este proceso en la corporación y los gastos que acarrearía, no identificados a lo largo de la basta documentación consultada.

Por otro lado, la colocación de la cabellera de estopa podría estar relacionada con la eliminación del uso del rostrillo y el inicio de la indumentaria historicista, al modo que aparece representada en la ilustración mostrada y en los términos en los que las fuentes documentales citadas aluden cuando refieren “Con el motivo de haverse vestido la Santa Ymagen con tocas, como se esttila ahora” [13] lo que apuntaría de nuevo a 1783 como la fecha del profundo cambio en el icono mariano hispalense.

Agradecimientos

A D. José Manuel Rubio Sotillo y a Dña. Begoña Ríos Collantes de Terán, hermano mayor y mayordoma respectivamente, por su disponibilidad e interés por esta investigación. Igualmente, a D. Manuel Vargas de la Cruz, sacristán y vestidor de la imagen, por las apreciaciones referidas acerca de la obra estudiada.

REFERENCIAS

1. ‘Orden de 13 de diciembre de 2019, por la que se aprueban las bases reguladoras de concesión de subvenciones, en régimen de concurrencia competitiva, para la conservación-restauración e inventario de bienes muebles del patrimonio histórico de carácter religioso en Andalucía’, *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía* 242 (2019) 22-50, https://www.juntadeandalucia.es/boja/2019/242/BOJA19-242-00029-18739-01_00166842.pdf (acceso en 2021-09-21).

2. 'Decreto 187/1995, de 25 de julio, por el que se declara Bien de Interés Cultural, con la categoría de Monumento, la Iglesia Parroquial de San Isidoro, sita en la Plaza de San Isidoro s/n, en Sevilla', *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía* 145 (1995), <https://www.juntadeandalucia.es/boja/1995/145/2> (acceso en 2021-09-21).
3. González, J., 'Noticias histórico-artísticas sobre la imagen de Nuestra Señora de las Nieves, titular de la Sacramental de San Isidoro', *Tabor y Calvario* 8 (1990) 16-19.
4. Cómez, R., 'Iconografía mariana hispalense en el reinado de Alfonso X el Sabio', *Alcanate: Revista de estudios Alfonsíes* 10 (2016-2017) 107-138.
5. Gabardón de la Banda, F., 'La Hermandad Sacramental de San Isidoro', in *San Isidoro, El Presente de una Tradición*, eds. F. Gabardón de la Banda y A. Dávila-Armero, Delegación de Fiestas Mayores del Excmo. Ayuntamiento de Sevilla, Sevilla (2013) 18-36.
6. Gámez, J., 'María Santísima de las Nieves. El fervor a la Purísima en la Historia del Arte de la Hermandad Sacramental y de Ánimas Benditas de Señor San Isidoro', *Boletín de las Cofradías* 562 (2005) 884-887.
7. Roda, J., *Hermandades Sacramentales de Sevilla*, Editorial Guadalquivir, Sevilla (1996).
8. Parra, E., 'Análisis químico de la policromía de la Virgen de las Nieves', ms., informe técnico, Larco Química y Arte S. L., Madrid (2021).
9. Roda, J., 'La primitiva Regla de la Hermandad Sacramental de San Isidoro de Sevilla y sus posteriores adicciones', in *Actas del XI Simposio sobre Hermandades y Cofradías de Sevilla y su provincia*, ed. J. Roda, Consejo Superior de Hermandades y Cofradías de Sevilla, Sevilla (2010) 245-279.
10. Palomero, J., *Las vírgenes en la Semana Santa de Sevilla*, Ayuntamiento de Sevilla, Sevilla (1983).
11. 'Inventario de Bienes Patrimoniales', ms., Archivo Hermandad Sacramental San Isidoro de Sevilla (AHSSIS), Sevilla, Caja 29, Libro 23, Sevilla (1775).
12. 'Libro de Cuentas de Clavería 1783-1868', ms., AHSSIS, Sevilla, Caja 37, Libro 33, s/f.
13. 'Libro de Cuentas 1783', ms., AHSSIS, Sevilla, Carpeta 231, Libro 37, (1783).
14. 'Comprobantes de caja 1731-1747', ms., AHSSIS, Sevilla, Caja 21, Libro 86, s/f.
15. Véanse Prieto, J., 'Noticias de escultura (1761-1780)', in *Fuentes Para la Historia del Arte Andaluz*, vol. XV, ed. J. M. Palomero Páramo, Editorial Guadalquivir, Sevilla (1995).
16. Ros, F. S., 'Noticias de escultura (1781-1800)', in *Fuentes para la Historia del Arte Andaluz*, vol. XX, Ediciones Guadalquivir, Sevilla (1999).
17. González de León, F., *Noticia artística, histórica y curiosa de todos los edificios públicos, sagrados y profanos de esta muy noble, muy leal, muy heroica e invicta ciudad de Sevilla...*, Vol. 1, Imprenta de D. José Hidalgo y Compañía, Sevilla (1844).
18. Gestoso, J., *Sevilla Monumental y Artística: historia y descripción de todos los edificios notables, religiosos y civiles que existen actualmente en esta ciudad y noticia de las preciosidades artísticas y arqueológicas que en ellas se conservan*, Vol. 3, Oficina Tipográfica El Conservador, Sevilla (1892).
19. Laguna, T., 'Devociones reales e imagen pública en Sevilla', in *Anales de Historia del Arte*, 23(E2) (2013) 127-157.
20. Dominguez Gomez, B., Entrevista con D. Manuel Vargas de la Cruz, Junio 2020, Temple of San Isidoro, Sevilla.
21. Comunidad Autónoma de Andalucía, Ley 14/2007 de 26 de noviembre de Patrimonio Histórico de Andalucía, <https://www.boe.es/buscar/pdf/2008/BOE-A-2008-2494-consolidado.pdf> (acceso en 2023-01-30).

RECIBIDO: 2023.1.30

REVISTO: 2023.3.23

ACEPTADO: 2023.7.22

ONLINE: 2024.1.27



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons

AtribuciónNoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional.

Para ver una copia de esta licencia, visite

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

The colours of deception: marble imitations in Alentejo stucco altarpieces

As cores do engano: imitações de mármore em retábulos de *stucco* no Alentejo

PATRÍCIA MONTEIRO 

Centro de Literaturas e Culturas Lusófonas e Europeias (CLEPUL) – Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Alameda da Universidade, 1600-214 Lisboa, Portugal
patriciamonteiro@edu.ulisboa.pt

Abstract

This paper will discuss how modern interventions changed the image of stucco altarpieces and their original polychromies. These works of art form a consistent group whose presence can still be seen in the Alentejo (Portugal), built between the 16th and 20th centuries. Although its popularity in this region over the centuries cannot be overstated, this artistic heritage has been misunderstood in terms of constituent materials, artisanal construction techniques, and polychrome coatings. All of the mimetic potentials of these altarpieces were laid out in their colourful finishing which successfully imitated other materials, particularly marble. This visual image was irreversibly altered because of intensive whitewashing or modern repainting with synthetic materials. We will examine how local populations have reacted to this historical heritage through various examples, taking into account psychological, cultural, and even economic factors.

Resumo

Este artigo irá debater a forma como intervenções modernas têm vindo a alterar a imagem e a policromia original dos altares em *stucco*. Estas obras de arte constituem um grupo muito consistente construído entre os séculos XVI e XX e cuja presença ainda é visível no Alentejo (Portugal). Muito embora a sua popularidade, ao longo dos séculos, seja inegável, este património artístico foi incompreendido no que diz respeito aos seus materiais constituintes, técnicas de construção artesanais e revestimentos policromos. De facto, todo o potencial mimético destes retábulos consistia nos seus acabamentos policromos que imitavam, com bastante sucesso, outros materiais, especialmente o mármore. Devido a intensas caiações ou a repintes modernos, com materiais sintéticos, esta imagem visual foi irreversivelmente alterada. Através de vários exemplos e considerando fatores de ordem psicológica, cultural e económica, analisaremos a forma como as populações locais se têm relacionado com este património histórico.

KEYWORDS

Altarpieces
Stucco
Polychromies
Image
Interventions

PALAVRAS-CHAVE

Retábulos
Stucco
Policromias
Imagem
Intervenções

Introduction

During the twentieth century, how Portuguese society has related to its historical heritage has been variable. Architectural and artistic heritage is inextricably linked to specific moments in our history, making it vulnerable to inevitable value judgments and prejudices that are difficult to overcome.

This question has become more pressing in recent years, with the deliberate destruction of historical heritage, understood only as a symbol of celebration of a past with which we tend to coexist poorly. The same principle applies to Alentejo's heritage of stucco altarpieces, which have been the target of a wide range of interventions, the majority of which have had disastrous results.

It is not our task to assess the characteristics of each intervention performed on each of the altarpieces presented in this text. Although we can admit they all intended to preserve these pieces, the concept of "conservation" can only be applied in very few situations. The vast majority are the result of interventions carried out on the initiative of local parishes or by well-intentioned volunteers, with unskilled labour and no institutional supervision or regulation.

The main trends guiding these interventions are, on the one hand, the complete erasure of colour (via whitewashing) and, on the other hand, an excess of colour, frequently using an unrealistic palette, ignoring the mimetic function of the original polychromes. The reasons for this duality in the 'intervention preferences' can be numerous, but their outcomes have not aided the reappraisal of stucco altarpieces by our contemporary judgment.

Colour dilemmas

The way Portuguese society has responded to its cultural legacy was variable through the twentieth century. Even the mere definition of the concept of "major arts" suggests that some fringes of our cultural heritage would unavoidably be regarded as "minor", giving way to prejudiced formulations that have conditioned how we look at our cultural assets.

This is the case with Alentejo's stucco altarpieces which have not yet captured the attention of both scholars and local populations.

Starting from this premise a primary survey of Alentejo's stucco altarpieces began to proceed to their historical and artistic characterization. The vast majority of existent stucco altarpieces in Alentejo date from the late Baroque period [1]. Only six of 54 altarpieces were built before the late eighteenth century. Also, with few exceptions, they all present a poor state of conservation (Figure 1).

Two points were vital to establish in our survey: on the one hand, to determine which materials were preferably imitated; on the other hand, to assess if there was a type of intervention that could have been prevalent over others.

The first point was easily answered: marble was the material that gathered the majority of imitation preferences. As far as we could see, there are some cases where the imitation process (whether concerning specific altarpiece parts or polychromies) was followed with great accuracy. The similarities are so striking that we can't help but be tempted to identify the quarries that supplied the imitated material.

It would be interesting to establish this parallel and determine whether the materials to be imitated are local or come from afar, maybe from other parts of the country or abroad. Unfortunately, today this analysis is out of the question since the majority of altarpieces have their polychrome coverings highly altered, which would lead to less-than-credible conclusions.



Figure 1. Altarpieces of: a) S. Mamede hermitage, Portalegre; b) S. João Baptista hermitage, Arronches; c) the cathedral of Portalegre (before restoration works of 2022-2023).



Figure 2. Detail of the main altarpiece of São João Baptista hermitage, Fronteira.

The second point to determine was less obvious, as interventions seem to be divided into two broad categories: whitewashing or overpainting the altarpieces. In each case, multiple reasons for selecting one option over the other may exist. First and foremost, there will be the practical need to repair something that has deteriorated. This reason is directly linked to economic factors, an aspect that is always sensitive and determines the course of the intervention and its outcomes. Finally, we must consider the psychological reasons that lead society to decide between the absence or excess of colour in various circumstances. In any case, society's right to use colour is always a good topic of discussion [2] (Figure 2).

Quoting Michel Pastoreau “[...] colour is ‘made’ by society, which gives it definitions and meanings, creates codes and values, organizes its practices, and determines its implications. [...] Colour is always a social issue because man does not live alone but in society. [...]” [3].

It is important to note that the freedom granted in the use of colour inevitably comes with a responsibility that cannot be overlooked, as demonstrated by the following examples that illustrate both sides of this issue.

Treatises and studies on stucco – the misuse of colour

Alentejo has, still today, an impressive number of Baroque stucco altarpieces, though little is known about their production.

Works by Francisco de Liberato Teles and João Segurado [4-5] are frequently cited sources by researchers from different areas of scientific knowledge (architecture, engineering, conservation, and restoration) who have studied who have researched the subject of imitation techniques in vernacular and erudite architecture. After analyzing a set of samples from the country's north and centre, some of these studies recently presented some intriguing findings, about stucco constituent materials [6-7].

Because the literature on stucco in Portugal is limited, the importance of Teles and Segurado's works in this context remains high. According to what is known, craft processes practised at the end of the eighteenth century remained largely unchanged in the subsequent

century; however, in the Alentejo, the use of indigenous materials in mass mixtures and polychromes introduces variants that should be thoroughly examined and compared with the previously mentioned northern case studies.

The treaty of Pascual Diez [8] is the only one exclusively dedicated to stucco altarpieces. It is also the one that is contemporary to this boom in artistic production, and it is critical not only for the recovery of the art of stucco in Spain but also in Portugal because it was most likely a key influence for late-eighteenth-century national altarpieces.

Recognizing the loss of stucco working skills, this clergyman took on the responsibility of recovering all aspects of its practices in 1785, beginning by copying Italian recipes and procedures. Despite his attachment to the Italian legacy, he developed his stucco recipe, which enabled him to produce his altarpieces without relying on foreign artists.

This treatise was already mentioned by Ignacio Gárate Rojas [9-10] in his book on the art of plaster, one of two key works for understanding this technique, as well as limes', which make him so important for the built heritage in the Iberian Peninsula. *Stucco* altarpieces are far from exclusive to the Alentejo; in fact, they should also be studied in the context of Spanish Extremadura, as they are part of a shared visual and cultural legacy in southern Europe, which requires comparative work.

Although no analyses were performed on the altarpieces presented in this paper, many of them are likely to follow Pascual Diez's basic stucco paste recipe: a mixture of gypsum, sand, and lime mixed with water over a structure made of inexpensive materials such as bricks [8]. The most common solution appears to have been the creation of an internal structure made of bricks of various shapes and sizes mixed with lime (Figure 3).



Figure 3. Convent of São Bento de Cástris, detail of a column in a chapel of the cloister, Évora.

Pascual Diez also emphasizes the importance of knowing ornamental stones to reproduce them perfectly in stucco, a principle that has unfortunately been forgotten over time.

This skill was especially important because so much of the value of stucco was found in its ability to imitate other materials, most notably marble. Mineral pigments, which have remarkable resistance when in contact with lime, were used by artists in the pursuit of natural stone imitation. Finally, the painted stucco would be polished, and the resulting shine would be identical to that of real stone.

At the end of the nineteenth century, Liberato Teles [4] also made several references to painted stuccos in his manual for civil engineers, stating the excellence of the craftsman capable of reproducing all the veins, knots, and shades of marble. The author paid special attention to painting techniques, polychrome layering techniques, finishing varnishes, and pigments, naming the most commonly used: white lead, “Italian black” (a dark pigment similar to charcoal), ochre, vermilion, and ultramarine blue.

Although there is a remarkable coherence in the practices described in these texts, any resemblance with the remaining altarpieces is difficult to trace.

In the case of the late Baroque altarpiece at the convent of Nossa Senhora da Estrela (Marvão), built in 1802, the contract provides insights into the significance of stucco work, by indicating very accurately all the materials that should be imitated, different kinds of marble and limestone: “black marble”, “blue stone”, “yellow stone” (imitating stone from Salerno) and finally “red stone” [11]. The reference to the city of Salerno is an uncommon occurrence in similar documental sources.

Such a level of specificity in the materials to be imitated underlines not only the high skills of the stucco artists and the breadth of their knowledge of different stones but also the exquisite tastes of their employers. The concern shown with the accurate imitation of specific stones also highlights the extreme importance that the polychrome layers applied to stucco works are also thoroughly considered when any restoration interventions are undertaken.

In this case, although the altarpiece still exists, broadly preserving its previous appearance, the same cannot be said for its original polychromes, which have been repainted at an undetermined date. The church underwent conservation work in 1938, which included the repair of the walls and ceilings. Later, in 1982, it is likely to have received a more direct intervention in the altarpiece, as documental sources mention work on the door leading to the tribune [12].

Repainting was indeed a very common practice in what concerns altarpieces, virtually deleting important historic elements, like their natural ageing process. Like in any other aspect of artistic heritage, the historical reality (or originality) cannot be strictly limited to a primitive state of the object in question, but also to the multiple contributions time has left on it [3]. This premise, which is elementary in any conservation project, is frequently overlooked when extensive repainting or varnishing is involved (Figure 4).

Excessive and, in many cases, unsuitable, colour use results in the application of tones that do not exist in nature, deviating from the goal of simulating real materials. Because the outcome of these modern and more colourful interventions can be questionable and difficult to understand, Art History has labelled these works as “popular” immediately lowering their artistic value (Figure 5). Although there is no particular data on the date of these repaints, their look suggests that they are recent, most likely from the first decades of the twenty first century.

In another case, the original polychromies were kept, even if some were deemed less than realistic. This is the case with the main altarpiece of Santiago church (Marvão), which adhered to the tradition of an exuberant chromatic palette, a common feature of these art pieces found throughout the region [13].



Figure 4. Main altarpiece from the church of Nossa Senhora de Entre as Águas, Avis: a) general view; b) detail of a column.

Following the conservation intervention in 2018, led by the firm *Intonaco*, the local population needed some time to accept the final results, taking into account the colours that were then recovered and displayed. There were no repaints in this case to hide the original painting, but the palette used still surprised the public who frequented the church. Finally, effective communication between the owner (the parish), the conservation technician, and the general public was critical to the preservation of this large-scale stucco altarpiece (Figure 6).



Figure 5. Collateral altarpieces: *a)* in the main church of Nossa Senhora da Graça in Assumar, Monforte; *b)* a detail in the hermitage of São João Baptista, Arronches.



Figure 6. Main altarpiece of Santiago church, Marvão.

The imposing presence of white

White has a diverse symbology that varies according to culture and context. Some of its meanings are widely accepted, while others appear to be contradictory. The colour white represents purity, brightness, divinity, innocence, peace, and wisdom. White can also be associated with hygiene, which is linked to whitewashing procedures in architecture, which are, as we all know, very important in Alentejo.

White, however, has other connotations. It is the colour of coldness, sterility, fear, restlessness, and death. White is the colour's "ground zero" and, like its polar opposite – black – was long considered a "non-colour" [3, 14].

The plural meaning of white may explain its widespread use in southern Portugal, where it is almost an unsettling obsession. Of course, whitewashing has always been (and continues to be) a practical and simple way to address conservation issues, particularly on building facades [15].

However, many national and international researchers have already pointed out other reasons for the use of white. It was also the result of a fundamentalist purism that spread throughout many countries, from Europe to the United States. Following Le Corbusier's idealistic theories opposing anything that might impair architecture's "purity" the refusal to use colour resulted in a declared "chromophobia", which had more impact after the 1940s [16-21].

This was especially noticeable in southern Portugal's historic centres, where the use of white was mandated by municipal regulations to correspond to the traditional image of Mediterranean culture [17].

The same spirit seems to have extended to some interventions in our built heritage, namely in some elements integrated into the architecture, thus creating an aseptic image and setting them apart from excessive and confusing use of colour. Whitewashing buildings' façades and their embellishments is a popular way to avoid degradation problems in this particular region of our country (Figure 7).



Figure 7. Collateral altarpiece of the main church of Fronteira.



Figure 8. Altarpiece in the sacristy of the convent of Nossa Senhora da Esperança, Vila Viçosa.

The excessive use of lime, combined with the complete eradication of colour, resulted in an abstract image of architecture, as well as the loss of all its plastic values [18]. This was also what happened with stucco altarpieces, where an excessive amount of whitewashing created an indistinctive image, attenuating forms, volumes, and contrasts. Sometimes, to decrease the “whiteness” effect, other colours were introduced, covering specific parts of the altars (columns, ornamental details). These colours adhered to the “official” palette, which is essentially Alentejo's trademark: aside from white, ochre and blue were also used, although blue had a lesser expression in the case of altarpieces (Figure 8 and Figure 9).

As limited as this appears to be, it has only been the case since the twentieth century, as recent studies on 47 municipalities [21] have revealed that other colours (red, black, or grey) were also used within the architectural context. Given that the stucco altarpieces originally had polychrome coatings, one might wonder what the significance of a completely white piece would be today. The removal of polychromes' mimetic role appears to have not affected the function of these altarpieces as pieces integrated within a liturgical context, where imagery or other objects of devotion are displayed. On the other hand, the problem of intensive whitewashing may eventually eliminate elements in bas-relief, interfering with the set's iconographic reading.

Again, what is standard in Alentejo architecture also can be applied to stucco altarpieces. The excessive whitewash on these pieces is primarily a matter of presentation. Local parishioners, who frequently come to the rescue to prevent further damage, diligently preserve places of worship that continue to be used in their normal capacity. The same phenomenon occurs in cases of degraded wall paintings that are covered in layers of lime, often condemning them to oblivion. Whitewashing is an effective solution that avoids more “imaginative” approaches. In the end, perhaps white is easier to accept after all.



Figure 9. Main altarpiece of the church of Misericórdia of Montargil.

Conclusion

With this text, we attempted to demonstrate that, while the majority of stucco altarpieces were condemned to abandonment, others were subjected to disastrous interventions, severely compromising this cultural heritage. A never-ending cycle of lime washing and overpainting has become the norm, either way ruining the original polychrome coatings.

Nowadays the majority of the remaining altarpieces have no match between modern polychrome coatings and the documental references to specific stones (both local and foreign) to be mimetically reproduced. The modern colour palette that has been imposed on stucco altarpieces has irreversibly corrupted their mimetic potential. For our modern society, the identification of ornamental stones (like marble) imitated through painting is secondary. The colours used in the repaints are, many times, merely decorative, distancing themselves from the symbolic reference to the object of imitation.

It is important to reconsider what image modern society chooses to maintain of this artistic heritage, as this decision will play an important role in any well-planned conservation plan. This will undoubtedly be a key point for the future of stucco altarpieces.

Acknowledgements

The author would like to thank the FCT (Fundação para a Ciência e Tecnologia, I.P.) for all of the assistance provided in recent research works: *Traditional decorative techniques in Portugal: patrimony and cultural heritage*, under the framework of the Transitional Rule (Norma Transitória, DL 57/2016/NT-CLEPUL-02), which enabled the continuation of the work begun during the post-doctoral untitled *The ingenious art of deception: decorative stuccos with polychrome coatings in Alentejo (16th-18th centuries)* (SFRH / BPD / 103550/2014).

REFERENCES

1. Monteiro, P., 'Retábulos de alvenaria com policromias no Norte Alentejo', in *I Simpósio de História da Arte, O Retábulo no Espaço Iberoamericano: forma, função e iconografia*, coord. A. Celeste, IHA – FCSH, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa (2016) 367-376.
2. Massapina, A.; Massapina, J.; Martins, J., *Beja. Centro histórico. Plano de salvaguarda e recuperação*, Federação das Associações de Estudo, Defesa e Divulgação do Património Cultural e Natural, Beja (1981).
3. Pastoreau, M., *Preto, história de uma cor*, Orfeu Negro, Lisboa (2014).
4. Teles, F. L., *Pintura simples. A decoração na construção civil*, vol. I, Typographia do Commercio, Lisboa (1898).
5. Segurado, J., *Acabamentos das construções. Estuques, pinturas, etc.*, 3.ª ed., Livraria Bertrand, Lisboa (1934).
6. Freire, M. T.; Silva, A. S.; Veiga, M. R., 'Caracterização de revestimentos de imitação de pedra em stucco-marmo com vista à sua preservação', *Conservar Património* **41** (2022) 7-18, <https://doi.org/10.14568/cp2020055>.
7. Vieira, E., *Técnicas tradicionais de fingidos e de estuques no Norte de Portugal. Contributo para o seu estudo e conservação*, Master dissertation, Universidade de Évora, Évora (2002), <http://hdl.handle.net/10174/14696> (accessed 2022-03-14).
8. Pasqual Diez, R., *Arte de hacer el estuco jaspeado, ó de imitar los jaspes á poca costa y con la mayor propiedad*, Imprenta Real, Madrid (1785).
9. Gárate Rojas, I., *Artes de los yesos. Yaserías y estucos*, Editorial Munilla-Lería, Madrid (1999).
10. Gárate Rojas, I., *Artes de la cal*, Editorial Munilla-Lería, Madrid (2002).
11. 'Contract for the main chapel altarpiece of Our Lady of the Star convent', ms., ANTT, *Ordem dos Frades Menores, Convento de Nossa Senhora da Estrela (Marvão)*, mç. 1, doc. n. 4658775, (1802) 1-2.
12. Mantas, H.; Gama, M.; Gordalina, R., 'Convento de Nossa Senhora da Estrela / Santa Casa da Misericórdia de Marvão / Lar da Santa Casa da Misericórdia', in *Sistema de Informação para o Património Arquitectónico*, DGPC (2000) http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=1859 (accessed 2023-07-06).
13. Monteiro, P.; Lopes, S., 'O stucco renascentista no contexto das artes decorativas no Alentejo: a igreja de Santiago, em Marvão', *Congresso Internacional Nicolau de Chanterene e a prática escultórica no contexto das artes do século XVI*, ARTIS – Instituto de História da Arte da FLUL, Lisboa (s.d.) in press.
14. Pastoreau, M., *Dicionário das cores do nosso tempo*, Editorial Estampa, Lisboa (1997).
15. Casal, M., *A conservação e restauro da pintura mural nas fachadas alentejanas: estudo científico dos materiais e tecnologias antigas da cor*, PhD dissertation, Department of conservation and restoration, Universidade Nova de Lisboa, Monte da Caparica (2009).
16. Caivano, J. L., 'Research on colour in architecture and environmental design: a brief history, current developments, and possible future', *Colour Research and Application* **31**(4) (2006) 350-363, <https://doi.org/10.1002/col.20224>.
17. Costa, J., *Estudos cromáticos nas intervenções de conservação dos centros históricos. Bases para a sua aplicação à realidade portuguesa*, PhD dissertation, Department of architecture, Universidade de Évora, Évora (1999).
18. Pernão, J., 'The «otherness» of white. Elements for a better understanding and use of the colour white in architecture', in *Colour and Light in Architecture. First International Conference 2010_Proceedings*, Knemezi, Verona (2010) 155-159.
19. Radwan, A., 'Colour in architecture is it just an aesthetic value or a true human need?', *International Journal of Engineering & Technology* **4**(12) (2015) 523-533, <https://doi.org/10.17577/IJERTV4IS120587>.
20. Ribeiro, M., *Quem tem medo das cores? Confluências entre cor e arquitetura*, Master dissertation, Department of architecture, Universidade do Porto, Porto (2021).
21. Casal, M.; Seruya, I.; Aguiar, J.; Candeias, A.; Frade, J.; Valadas, S.; Alves, P.; Ribeiro, I., 'Caições a cores no Alentejo (parte 1): identificação dos pigmentos e análise estratigráfica (em 2004-2006)', *Conservar Património* **10** (2009) 19-38, https://doi.org/10.14568/cp10_3.

RECEIVED: 2023.4.24

REVISED: 2023.6.1

ACCEPTED: 2023.9.21

ONLINE: 2024.1.27



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en>.

O cunho ideológico do Estado Novo no restauro das joias da coroa portuguesa: 1941-1954

The ideological nature of the *Estado Novo* regime in the restoration of the Portuguese crown jewels: 1941-1954

JOÃO JÚLIO RUMSEY

TEIXEIRA 

IHA-NOVA FCSH / IN2PAST -
Campus de Campolide, Colégio
Almada Negreiros, Universidade
NOVA de Lisboa, 1099-032 Lisboa,
Portugal

jjrenteixeira@gmail.com

Resumo

Tal como aconteceu com o património monumental edificado, também no acervo de joalheria da coroa foram realizadas profundas intervenções de restauro durante o Estado Novo. Contudo, ao contrário do que aconteceu com o património arquitetónico, no caso das joias, a primeira narrativa histórico-artística sobre as mesmas foi construída enquanto se realizavam as intervenções. Partindo das justificações metodológicas apresentadas para as alterações nas peças, bem como da história sobre elas divulgada no final dos trabalhos, este artigo procura abrir a discussão sobre as intenções e consequências desta campanha de restauro, que pôs as antigas joias reais ao serviço da narrativa de engrandecimento nacional e da sua constante procura por “caráter próprio e português”. Nesta senda, as escolhas realizadas não deixam de surgir contraditórias, mesmo sob o viés ideológico nacionalista que as condicionou, na busca incessante pela valorização das épocas perçecionadas, pelo regime, como de maior grandeza da nação.

Abstract

As it happened with architectural monuments, profound restoration was carried out on the crown jewelry collection during the *Estado Novo* period. However, unlike the architectural heritage, in the case of the jewels, the first historical and artistic narrative was written while the restorations were taking place. Based on the methodological justifications presented for the intervention, as well as the history disclosed about these jewels when the works were finalized, this article aims to open the discussion about the intentions and consequences of this restoration campaign, which placed the ancient royal jewels in service of the narrative of national greatness and its constant pursuit of "distinctive and Portuguese character". In this regard, the choices made do not fail to appear contradictory, even under the nationalistic ideological bias that influenced them, in the relentless pursuit of valorizing the eras perceived by the regime as the nation's greatest moments of glory.

PALAVRAS-CHAVE

Restauro
Estado Novo
Joias da coroa portuguesa
José Rosas Jr.
Nacionalismos

KEYWORDS

Restoration
Estado Novo
Portuguese crown jewels
José Rosas Jr.
Nationalisms

Introdução

Depois da implantação da república (1910) e do processo de estatização do património que, até então, pertencera formalmente à coroa, o regime republicano procurou disponibilizar ao público alguns dos bens artísticos agora sob sua tutela [1]. Entre estes, o acervo de ourivesaria formava um núcleo notável, onde sobressaíam obras que, ainda na Primeira República, foram extraídas do conjunto para integrarem a exposição do Museu Nacional de Arte Antiga (MNAA). Rapidamente assimiladas pela historiografia coeva como testemunhos simbólicos da nação, assim permaneceram e foram exaltados no longo período da Revolução Nacional e subsequente Estado Novo (1926-1974). Ainda que o restante acervo de ourivesaria tenha sido dividido por museus e palácios nacionais [2], o núcleo de joalheria da coroa permaneceu coeso, tendo sido transferido para o Palácio Nacional da Ajuda (PNA) em 1954, depois de mais de uma década em que sofreu um profundo e interventivo processo de restauro.

As intenções e os critérios metodológicos que guiaram as escolhas desta campanha, em muito ultrapassaram os objetivos da conservação e restauro, num movimento paralelo com aquele que aconteceu no património edificado sob tutela da Direção Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais (DGEMN), em que: “dominou uma profunda prática empírica [...]. As opções seguidas [...] refletem o modo como o restauro de monumentos era encarado no seio das políticas de propaganda ideológica do regime, assentando mais na valorização dos monumentos pela sua ligação a factos significativos da [...] história, do que pelo seu valor artístico [...]” [3].

Sintomático desta realidade é o facto de ter sido o mesmo homem a dirigir as intervenções nas joias aquele que, em simultâneo, escreveu a primeira narrativa histórica sobre elas.

Estas intervenções foram recentemente abordadas sob o ponto de vista das ações concretas realizadas sobre as materialidades ainda existentes no PNA, bem como a logística e articulação com as instituições do regime [4]. Contudo, permanece em falta uma leitura crítica das causas e consequências desta campanha que, naturalmente, foi ideologicamente enformada pelo regime. Este artigo procura contribuir para uma discussão que se revela particularmente pertinente, uma vez que as ações deste período não só moldaram as próprias obras, como o discurso historiográfico sobre elas repetido durante décadas, só recentemente revisto [5].

Património (ao serviço) do Estado

A relação da Primeira República (1910-1926) com o património artístico da casa real esteve condicionada por uma necessidade de demarcação política e ideológica [6]. Também neste contexto se explica o desinteresse que, durante as décadas de 1910 e 1920, o Estado revelou sobre o destino das peças de joalheria que recebeu do regime anterior. Algo que teve consequências irreversíveis como, em 1912, a venda das joias e pratas que a rainha D. Maria Pia (1847-1911) tinha empenhadas à data do exílio (1910), ou, em 1925, a entrega de bens à viúva do infante D. Afonso (1865-1920) [7-8].

Não obstante, as joias de antiga propriedade da coroa, junto com um grupo de objetos preciosos que não chegou a ser devolvido a D. Maria Pia, pois a sua morte interrompeu o processo, ficaram expectantes de destino. Com a entrada do país na Primeira Guerra, em 1916, reforçou-se a agenda nacionalista que fazia caminho desde os últimos vinte anos de regime monárquico [9]. Nesse contexto, foi dada resposta aos pedidos para que algumas peças de ourivesaria, extraídas ao conjunto do tesouro real, fossem integradas no MNAA. Adequadas ao discurso historiográfico então em afirmação – de uma nação historicamente imperial que, assim, procurava impor às potências europeias a manutenção dos territórios ultramarinos – as obras escolhidas atendiam o duplo propósito de suportar uma historiografia que, por sua vez, começava declaradamente a servir a agenda política.

Consequentemente, do acervo de ourivesaria do tesouro real, as peças primeiro selecionadas para serem expostas ao público datam das duas épocas consideradas “momentos áureos” pelo programa político e historiográfico da primeira metade do século XX [10]: a fundação do reino (séculos XII/XIII) e o auge da política imperial (séculos XV/XVI). Note-se também que, destas escolhas, ficaram excluídas tipologias de uso civil, em claro detrimento de peças com associação entre o poder político e a igreja católica. Assim, entre outras, foram integradas no MNAA: em 1915, o livro de horas de D. Fernando (inv. 13 Ilum); em 1916, a cruz de D. Sancho (inv. 540 Our) e, em 1925, a custódia de Belém (inv. 740 Our) [2]. Durante as décadas seguintes estas obras tornaram-se, de facto, símbolos materializados da nação, teorizados e divulgados repetidamente ao serviço de um discurso no qual eram instrumentais [11].

Já as restantes peças do antigo tesouro real permaneceram na obscuridade dos cofres públicos durante mais duas décadas. Apenas em 1934 foi considerado o futuro do acervo de ourivesaria e joalheria, quando a Direção Geral da Fazenda Pública começou a procurar uma solução para a exposição do conjunto [1, 4]. No entanto, demorou vários anos até serem tomadas decisões sobre a questão, surgindo, nesse período, o nome de José Rosas Jr. (1885-1958) como “grande perito em joalheria” [1]. Assim, só em 1943 foi decidido avançar com o restauro das joias, bem como, com o estudo da sua história, ambos entregues à direção única de Rosas Jr. e com vista a uma futura exposição no PNA [4].

Se a historiografia se encaminhava, já na Primeira República, para a exaltação do Portugal-império, inculcando nalgumas obras de arte cargas simbólicas nacionalistas, tal tornou-se o cânone durante o Estado Novo. Depois de uma primeira fase, em que o barroco foi encarado como uma expressão artística degenerada, influência “estrangeira” e perniciosa, de que a depuração dos monumentos era um desígnio nacional “em nome da «sanidade artística»” [10]; num segundo momento, a partir da década de 1940, o olhar alterou-se [3], sobretudo porque a associação entre o barroco e o ciclo do ouro brasileiro permitia a exaltação de mais um período histórico português. Assim, foi o período joanino canonizado como terceiro momento de glorificação nacional, a partir da ideia de um país inundado de ouro.



Figura 1. Salva de pé alto da 1ª metade do séc. XVIII, realizada para a apresentação, no topo, de um prato com decoração historiada datável de c. 1520-40, em prata dourada (PNA, inv. 5158) (fotografia: Luísa Oliveira, ADF/DGPC).

Não deixa de ser curioso notar como, também já no reinado de D. João V, o período manuelino, a partir das produções artísticas sobreviventes, servira de ponte para a legitimação das aspirações políticas de supremacia e progresso económico do Portugal de então, como o provam, por exemplo, as inúmeras salvas dos séculos XV e XVI que foram apoteoticamente transformadas em *tazzas* durante a primeira metade do século XVIII [12-13] (Figura 1), ou ainda a conservação e recriação de fachadas arquitetónicas “manuelinas”, como o caso da casa da Carreira, em Viana do Castelo.

Assim compreende-se como, em 1929, “a fim de figurar na exposição cultural sobre a época dos Descobrimentos” [14], a custódia de Belém foi intervencionada de forma a reintegrar o ostensório original, em detrimento daquele que fora criado no século XVII [13-14]. Esta operação foi o corolário da teoria que fazia caminho desde o final de oitocentos: as alterações, acrescentos ou modificações – naturais no percurso de peças com vários séculos e que, até ao terceiro quartel do século XIX, não levantavam grandes comoções – começaram a ser postas em causa, dando início a um discurso de crescente repúdio que, já no século XX, atingiu níveis de furor surpreendentes. Tomando sempre como exemplo a alteração seiscentista na custódia de Belém, a crescente violência no discurso surge notória:

- a) Em 1895/6, Ramalho Ortigão, considerava a intervenção do séc. XVII uma “superfetação interpolada na obra primitiva” e que a peça se encontrava “desfigurada nas suas dimensões primitivas” [13];
- b) Em 1898, Teixeira de Aragão sublinhava as “insuportáveis pilastras” [13];
- c) Em 1914, Afonso Lopes Vieira apelidou os elementos seiscentistas de “parte desarmónica, enxerto póstumo”, resultando num “desconchavo” causado por “mutilações” [13];
- d) Chegadas a 1929, ano em que a peça foi intervencionada, João Couto escreveu, fundamentando a necessidade da intervenção, que o equilíbrio da peça fora “oferecido em holocausto às atrocidades cometidas por ocasião da sacrílega enxertia” [13];
- e) Já em 1938, o próprio ourives que intervencionara a peça em 1929, Ferreira Tomé, fundamentando a “histórica tarefa”, declarava que livrara a custódia “dessa má vizinhança” aposta pelos “autores do sacrilégio praticado no século XVII” [13].

Com mais ou menos veemência, todos revelam a mesma obsessão com a forma primitiva da obra: que seria, essa sim, “pura” e “verdadeira”. Anunciada desde o último quartel do século XIX e entrecruzada com a agenda crescentemente nacionalista da primeira metade do século XX, esta ideia acabou por fazer escola, sendo responsável – durante os segundo e terceiro quartéis de novecentos – por profundas intervenções no património edificado: palácios, igrejas, castelos, mosteiros e fortalezas por todo o território português sofreram enormes transformações – por vezes estruturais – guiadas por esta “fixação” [15] na “pureza primitiva”. Refere-se o caso português, contudo, veja-se que em grande parte da Europa, sobretudo onde os nacionalismos e os regimes totalitários vingaram, este foi um movimento simultâneo. Através da conformidade da produção artística com a historiografia modernista, procurava-se a afirmação de cada nação através do génio artístico do seu “povo” e da sua, sempre, alegada superioridade, singularidade, ou avanço em relação às demais. Paradoxalmente, todos se entendiam como os melhores dentro de uma Europa de nações herméticas, mas em constante competição – sintomático pensamento do período entre guerras.

Interpretada como a “histórica tarefa” também pelo poder político, as campanhas de restauro executadas durante o Estado Novo procuraram – na tradição oitocentista inaugurada por Viollet-le-Duc (1814-1879) –, não só repor e completar, como também acrescentar formalmente as obras, na procura da sua valorização e enquadramento na narrativa histórica então criada, o que aconteceu também no caso das joias. Estas ações fixaram-se, invariavelmente, na projeção do que teria sido o seu estado “primitivo”, mas igualmente no posicionamento, o mais central possível, das obras de arte no cânone da história da arte

européia; tendo, em Portugal, constantemente como foco, pelas razões explicadas, os períodos-fetiche dos séculos XII/XIII, XV/XVI e XVIII.

O restauro das joias da Coroa portuguesa

Contexto e atores

Em 1941, ano em que terá visto pela primeira vez as joias do acervo do PNA, José Rosas Jr. (1885-1958) era uma figura proeminente da elite comercial do Porto, bem como dos seus círculos culturais. Terceira geração de uma família de ourives, estudou em Londres e visitou oficinas em Paris antes de regressar a Portugal, com 18 anos [16]. Com estabelecimento no Porto, à Rua das Flores, Rosas Jr. destacou-se pelo interesse na história da arte da ourivesaria, sobre a qual foi ávido e laborioso estudioso. A sua posição, à partida privilegiada, no círculo artístico e cultural da cidade foi reforçada, em 1911, por um casamento muito vantajoso económica e socialmente que lhe garantiu intimidade nos círculos da elite económica e, por arrasto, política. Esta realidade, aliada ao forte interesse artístico, levou-o ao cargo de conservador-auxiliar do Museu Nacional de Soares dos Reis, que desempenhou a par da atividade comercial [16]. Desta forma, Rosas Jr. consubstanciou uma ponte, então rara, entre a vitrine de museu e a banca de ourives – posição estratégica para uma eventual intervenção nas coleções públicas de joalheria.

No contexto das diligências que, desde 1934, vinham sendo feitas para encontrar uma solução expositiva para as pratas e joias do antigo Tesouro Real, a visita a Lisboa de Rosas Jr. prova que o processo estava em andamento no início da década de 1940. Não é possível esquecer o contexto de extrema exaltação nacional em que estes factos aconteceram, em plena guerra mundial, onde Portugal permanecia neutro, e no auge das comemorações oficiais do duplo centenário da fundação e restauração da independência portuguesa, em que o regime investiu extraordinariamente. Neste mesmo período, Raúl Lino (1879-1974) projetava uma solução de remate para a fachada poente do palácio da Ajuda, onde previa a construção de uma casa-forte visitável para o acervo restante do antigo tesouro real. Ao contrário do projeto arquitetónico e urbanístico, que acabou por nunca se concretizar, a questão do restauro das joias teve seguimento, sendo adjudicado ao critério único de José Rosas Jr., em 1943 [1].

Para compreender as decisões posteriormente tomadas importa reter que, ao contrário do que aconteceu com a maioria das obras de ourivesaria sem gemas, no caso das joias com grande carga gemológica do património da coroa, quase todas as peças sofreram inúmeras transformações ao longo dos séculos, de que as mais relevantes – para o conjunto que Rosas encontrou – ocorreram entre 1834 e 1908 [17-18].

Pelo que fica subentendido na documentação e nas ações do ourives, Rosas Jr. terá recebido carta branca quanto aos critérios metodológicos e transações que julgasse necessárias, não só para realizar e concluir o restauro, como também para a redação e publicação do catálogo sobre a coleção. Torna-se, portanto, imperativo tentar compreender qual a visão que este tinha para o acervo.

Segundo os relatórios de restauro consultados no arquivo do PNA, o ourives foi parco nas justificações metodológicas, remetendo algumas considerações mais desenvolvidas para a correspondência que manteve com o Ministério das Finanças (que custeou todo o processo). Pelo contrário, um dos documentos em que melhor explica o seu pensamento, bem como os critérios metodológicos adotados, é o texto que redigiu para o catálogo da exposição, editado em 1954 [19]. Caído por terra o projeto de completar o palácio segundo o desenho de Raúl Lino foi, nessa data, inaugurada uma modesta reserva visitável [1].

Não deixa de ser interessante notar como, em relação às peças que haviam sido incorporadas no MNAA no final da Primeira República, o acervo de obras que passou para o palácio da Ajuda sofreu um tratamento menos interessado por parte da tutela. Composto maioritariamente por peças de uso civil e com grande carga simbólica associada à última dinastia real, o conjunto de ourivesaria remanescente do tesouro real foi, de certa forma,

encarado como de menor importância, sendo a sua exposição pública recorrentemente encarada como secundária, uma despesa adiável.

O viés nacionalista

O tom do discurso apresentado no catálogo da exposição de 1954, tanto de Rosas Jr., como de Reynaldo dos Santos (1880-1970), que prefacia a obra, pode ser exemplificado por afirmações como: “entre os povos europeus nenhum, porventura, como o português [...]”; “o que ainda existe [...] é suficiente para se fazer uma ideia do que teria sido, noutros tempos, a nossa riqueza [...]”; ou “os nossos mestres e oficiais [...] podem rivalizar com os estrangeiros” [19]. Surge claro como a fruição das peças foi posta ao serviço do empolamento de um grande orgulho em pertencer a um “nós” privilegiado; um “nós” que, “podendo rivalizar com os estrangeiros”, não se deixou por eles influenciar. Ou seja, uma ideia de coletivo intemporal e ideal de uma portugalidade impoluta. As pratas e as joias surgem então infladas de “carácter próprio e português” [19] e, dessa forma, transformadas em representantes da nação.

Ao longo das páginas, a projeção do “nós” coevo para um “nós” intemporal, significante de uma portugalidade dogmática e hegemónica, é omnipresente. “Nós” ou “os nossos” surgem a referir, por exemplo:

- a) os portugueses do séc. XVI [19, p. VII];
- b) o Portugal do reinado de D. João V [19, p. X];
- c) um número indeterminado de princesas, supõe-se que de várias épocas [19, p. IX];
- (d) a opulência da ourivesaria em Portugal em todos os tempos da nacionalidade: “foi igualmente grande a nossa opulência [...], apesar de [...] [todas] as situações embaraçosas da nossa História” [19, p. IX];
- (e) todos os “nossos mestres e oficiais” - inferindo, pelo exposto no ponto seguinte, que nestes não se contavam os inúmeros estrangeiros que trabalharam para a corte [19, p. IX].
- (f) novamente, todos os ourives que trabalharam em Portugal. Estes, apresentados como heróis, teriam sempre resistido à tentação de se deixar influenciar demasiado pelos “artistas estrangeiros [que] estabelecer[am] suas oficinas e ouro e prata no nosso país” e, assim “souberam, em geral, manter, nos seus trabalhos, um carácter próprio e português” [19, p. X].

No prefácio, Reynaldo dos Santos seguiu o mesmo tom, sendo que o discurso apresenta, na definição intemporal e dogmática de gosto, um dos pontos definidores do pensamento que guiou a campanha de restauro: uma ponte direta entre “o nosso gosto” e “o gosto do senhor José Rosas Júnior”. Impõe-se, pois, a pergunta: que gosto era o de José Rosas Jr. que, por sua vez, era reflexo do “nosso gosto”? A resposta é apresentada pelo próprio Reynaldo dos Santos ao explicar que o objetivo do restauro foi restituir “a conceção decorativa original” das joias da coroa e que, para tal, se reverteram as criações mais recentes que desviaram as gemas do seu “primitivo destino” [19].

À falta de joias manuelinas, uma vez que as poucas existentes estavam então já expostas no MNAA, montra da nação, as joias da antiga coroa cumpririam a imperial função de refletir a opulência da corte do “émulo português de Luís XIV”, ou seja, D. João V [19]. No entanto, possivelmente de forma desconcertante, em 1941, as obras de joalheria mais relevantes que Rosas Jr. encontrou no antigo tesouro real foram dois grandes adereços românticos: um de esmeraldas e diamantes jogando, esteticamente, com as formas geométricas das gemas, intercaladas com crescentes lunares (Figura 2), e outro, composto por quase sete dezenas de estrelas cravejadas com centenas de grandes diamantes (Figura 3). Além destas, a maioria das restantes joias eram condecorações e outras peças de adorno datáveis do final do século XVIII, início do século XIX que, apesar de opulentas, remetiam para uma época mais tardia que o período joanino.



Figura 2. Prova fotográfica de Joshua Benoliel, datável de c.1910, do adereço de esmeraldas e diamantes realizado por Estêvão de Souza em 1863 com gemas da coroa (fotografia: ANTT, Espólio do jornal *O Século*, editada pelo autor).

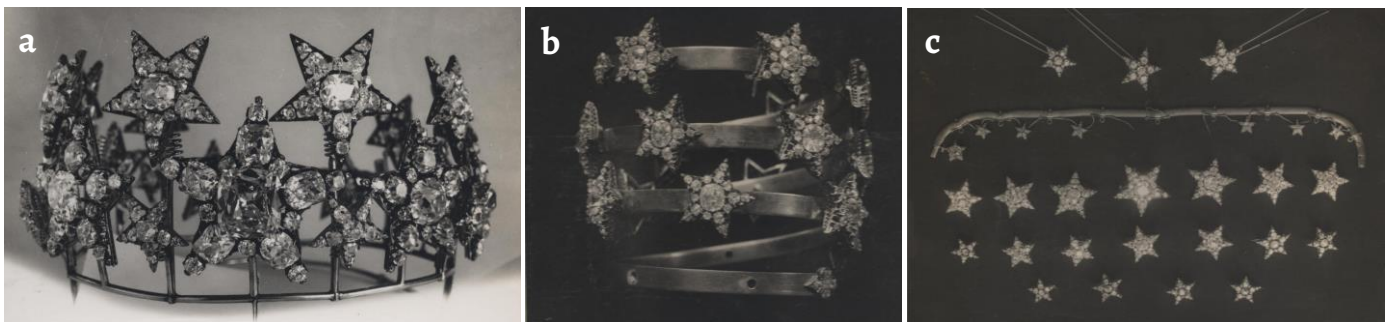


Figura 3. Provas fotográficas de Américo Teixeira Lopes, datáveis de 1943-1951, dos elementos do adereço de estrelas então existentes: a) tiara; b) pulseira maleável do adereço de estrelas; c) estrelas soltas, três com alfinetes para cabelo e armação do colar. Por ocasião da realização destas fotografias já havia sido retirada a fiada de brilhantes da base da tiara, que é o fio de brilhantes ilustrado na *Figura 9*, (fotografia: APNA, editada pelo autor).

O periférico século XIX: tão longe do “nosso gosto”

Foi extraordinária a velocidade com que a estética romântica internacional passou a ser encarada com relutância logo no final de oitocentos, bem como a demonização que, mais tarde, os modernistas dela fizeram. Se, já em 1888, Eça de Queirós criticava um romantismo importado: “Aqui importa-se tudo. Leis, ideias, filosofias, teorias, assuntos, estéticas, ciências, estilo, indústrias, modas, maneiras, pilhérias, tudo nos vem em caixotes pelo paquete.” [20]; no início do século XX, a ideia de que “ornamento e crime” [21] eram sinónimos trilhou célebre caminho, assim remetendo a produção decorativa romântica para um lugar de inferioridade, aparentemente indiscutível.

Facto é que, sem barreiras de espaço ou tempo, os artistas românticos sentiram-se inspirados pela liberdade de criar a partir de elementos formais de reportórios pré-existent. A estética erudita do segundo e terceiro quartéis do século XIX foi, em Portugal, profundamente marcada por este ecletismo europeu, associando aos modelos estéticos uma vontade de progresso material e científico, tendo Paris como centro emissor. Na viragem para o último quartel de oitocentos, goradas as esperanças de desenvolvimento material e científico do país, depois acentuadas pelo sentimento de humilhação causado pelo Ultimato Britânico (1890) e pela bancarrota de 1891, instalou-se um clima crescentemente nacionalista. Reforçado

pelas comemorações dos centenários de Camões (1880) e da descoberta do caminho marítimo para a Índia (1898) gerou-se, ainda dentro do espírito oitocentista, um olhar desinteressado pelos estilos internacionais, em detrimento de um ecletismo de formas teorizadas como nacionais.

Mais tarde, já em pleno Estado Novo, quando Rosas Jr. intervencionou as antigas joias da coroa, este repúdio mantinha-se e estendia-se à mistura de estilos de diferentes épocas e geografias, dentro da busca pela “pureza primitiva” da nação, que se teorizava, também, na história da criação artística. Aos olhos destes homens, enformados no discurso do regime, mas mesmo aos olhos do modernismo internacional, seu contemporâneo [15], o século XIX surgia incompreensível, desnorteado, uma periferia estético-temporal sem aparente originalidade ou génio, tão distante de alguma “pureza primitiva” que, simbolicamente e de alguma forma, pudesse ser teorizada como “caráter próprio e português” [19].

Metodologia

Ainda hoje, no acervo do PNA, subsistem vários cascos de joias cujas gemas foram retiradas a dada altura no século XIX [22], contudo quando Rosas Jr. observou a coleção pela primeira vez (1941), esse conjunto era substancialmente maior do que é atualmente [5]. Isto aconteceu porque o ourives verificou que as joias românticas que encontrou haviam sido executadas com as pedras retiradas de várias dessas peças desmanchadas e, pelo exposto, facilmente se compreende que foi tomada a decisão de reintegrar um grande número de gemas nas “cravações primitivas (felizmente ainda conservadas)” [19]. Foram assim descartados os adereços românticos, oitocentistas, em detrimento da reconstrução das joias do século XVIII de que se conservavam os cascos. Rosas Jr. escolheu, do conjunto de peças descravadas, como merecedoras de reintegração, as seguintes joias então sem gemas:

- a) uma caixa de tabaco em ouro, originalmente cravejada com centenas de gemas, criada nos meados do séc. XVIII e que Rosas descobriu ter sido encomenda do rei D. José (Figura 4);
- b) um castão de bengala material, técnica e estilisticamente em tudo semelhante à mencionada caixa de tabaco e que fora encomenda do mesmo monarca (Figura 5);
- c) uma guarnição de corpete em forma de dupla laçada, trabalho do séc. XVIII e, pela forma das cravações vazias, o lugar de origem das esmeraldas do adereço romântico (Figura 6). Na sua investigação, Rosas Jr. chegou à conclusão que a peça teria pertencido a D. Maria Ana de Áustria (1683-1754), mulher de D. João V [16, 19]. Contudo, esta atribuição é fruto de uma confusão, pois a “Maria Ana” que, segundo as fontes documentais e recentes estudos [23-24], possuiu esta joia foi a infanta D. Maria Ana (1736-1813), irmã de D. Maria I.

Tendo obrigado à destruição de todas as joias do adereço de esmeraldas (Figura 2 e Figura 8) e ao reforço dos fragmentos da armação do laço que se conservavam, a reconstrução da guarnição de corpete de esmeraldas (Figura 6) parece ter colocado questões, como fica subentendido pelo que vem – mas, igualmente, pelo que não vem – mencionado na documentação. Nem no relatório entregue ao Estado [25], nem no catálogo publicado em 1954 [19], Rosas Jr. propõe um centro de produção para a joia original, ficando por determinar se seria, ou não, portuguesa. No referido relatório encontra-se a única menção a nacionalidade: referindo-se ao grande laço, afirma que, depois de remontado, seria “um dos mais belos exemplares das «joias da coroa» de Portugal” [25]. Sustentava essa afirmação dizendo que “entre os povos europeus nenhum, porventura, como o português, teria razões para possuir um tesouro incalculável” [19]. Contudo, a omissão da indicação do centro produtor da laça, elemento de particular importância neste contexto, transpira uma certa vontade de apropriação, para a portugalidade, de uma das mais valiosas e antigas peças da coleção.

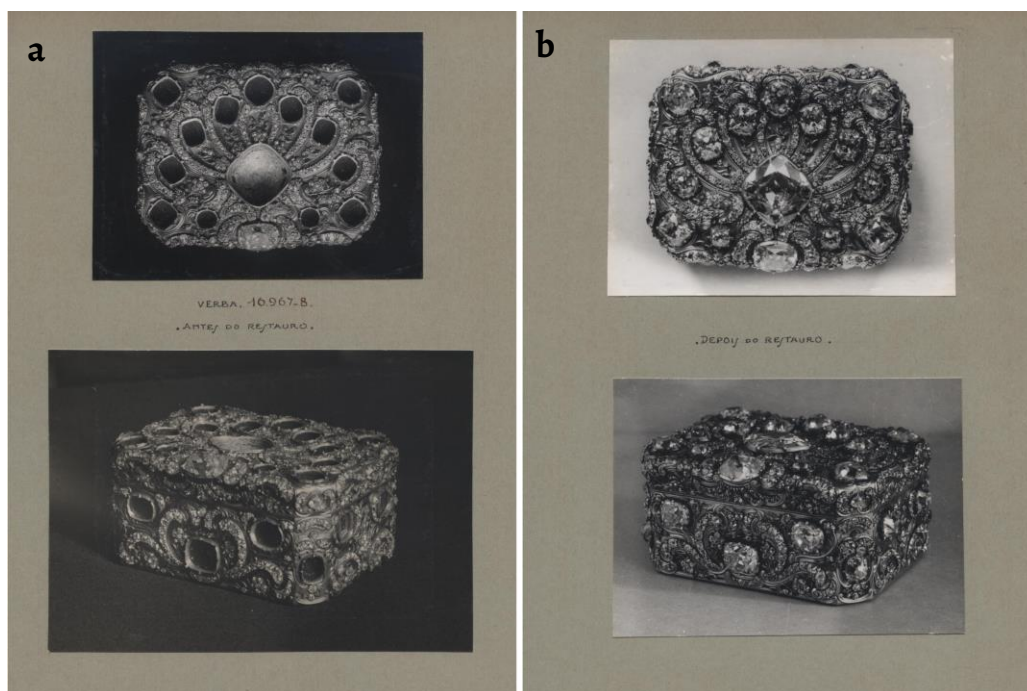


Figura 4. Provas fotográficas de Américo Teixeira Lopes, datáveis de 1943-1951, da caixa de tabaco realizada por ordem de D. José ao joalheiro de Luís XV, por volta de 1756, com diamantes da coroa portuguesa. Duas vistas da peça: *a)* antes do restauro; *b)* depois da intervenção de restauro (fotografia: APNA).

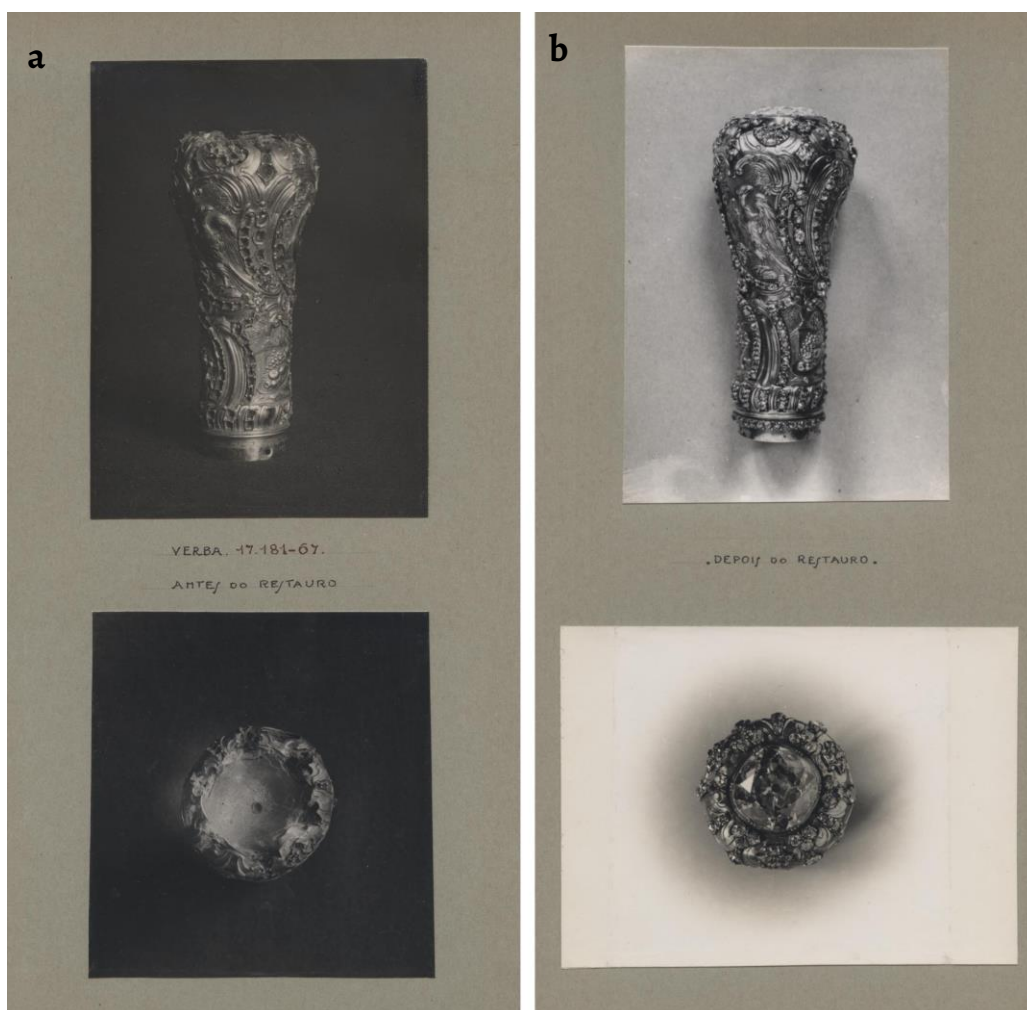


Figura 5. Provas fotográficas de Américo Teixeira Lopes, datáveis de 1943-1951, do castão de bengala realizado por ordem de D. José em Paris, por volta de 1756, com diamantes da coroa portuguesa. As duas vistas da peça: *a)* antes do restauro e *b)* depois da intervenção de restauro. Em 2002, esta joia foi roubada do *Museum de Haia* durante uma exposição temporária para a qual fora emprestada pelo PNA (fotografia: APNA).

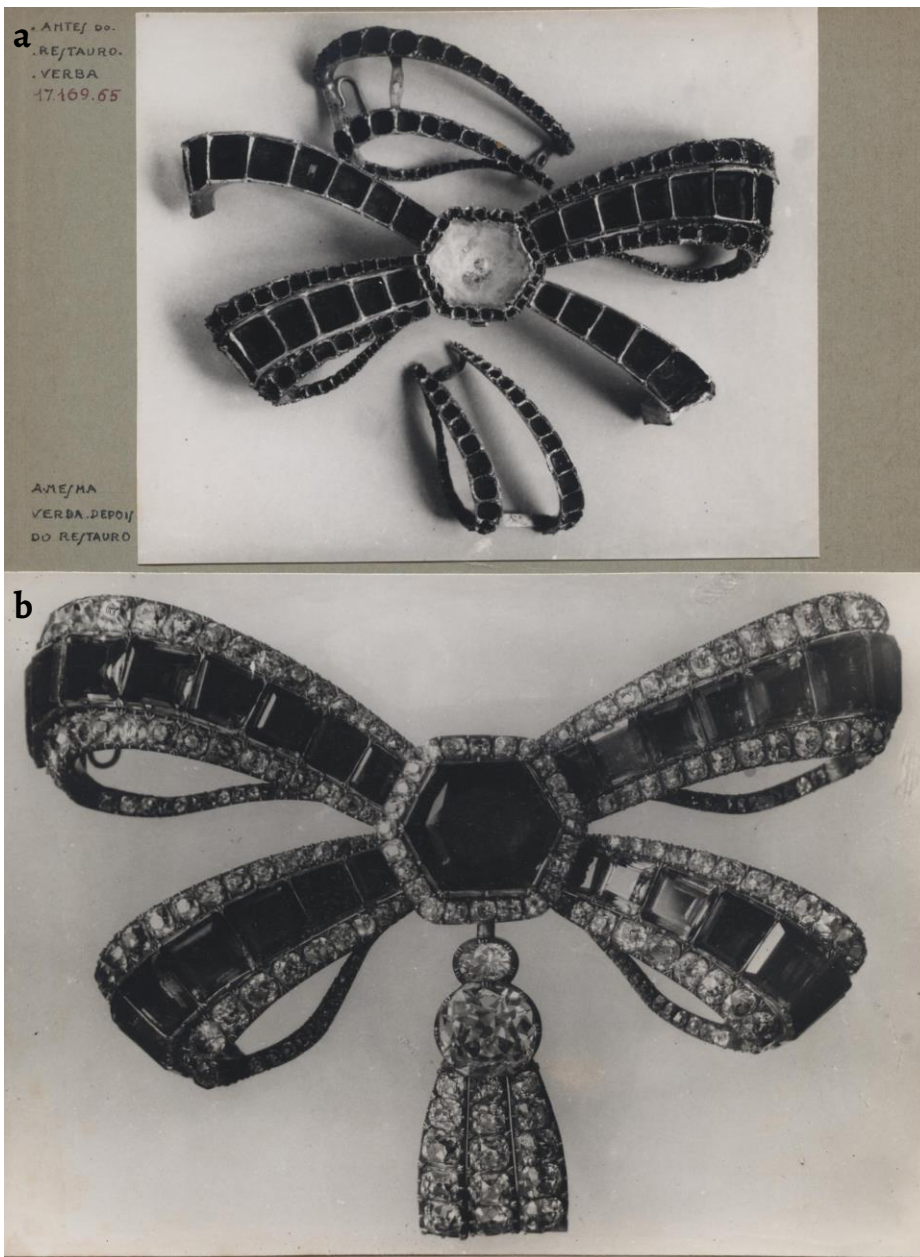


Figura 6. Provas fotográficas de Américo Teixeira Lopes, datáveis de 1943-1951, da guarnição de corpete em forma de laço originalmente pertencente à rainha de Espanha D. Maria Bárbara de Bragança e cuja carga gemológica fora aplicada, em 1863, no adereço ilustrado nas [Figura 2](#) e [Figura 8](#). Vista da peça: a) antes do restauro e b) depois da intervenção de restauro (fotografia: APNA).

A justificação para a reconstrução da peça baseava-se na vontade de resgatar o seu “primitivo estado” [25]. Além disso, tivesse ela realmente pertencido a D. Maria Ana de Áustria, faria a desejada ponte para o reinado de D. João V. Ao contrário, a infanta D. Maria Ana, irmã de D. Maria I, não surgiria como uma figura de primeira linha, adequada ao discurso adotado em 1954. Assim, parece razoável aventar a hipótese de que a confusão das “Maria Anas” possa não ter sido acidental. Ironicamente, o que Rosas Jr. desconhecia – porque apenas foi trazido à luz na década de 1990 [23] –, é que o laço de esmeraldas originalmente pertenceu a D. Maria Bárbara de Bragança (1711-1758), filha de D. João V que, por casamento, foi rainha de Espanha. Sabe-se agora que o centro de produção da peça é Espanha, então império colonizador da região americana hoje chamada Colômbia, de onde provinham esmeraldas desta qualidade.

Mostra-se assim evidente que o encontro das armações das joias descravadas mais antigas espoletou Rosas Jr. ao desenvolvimento de uma metodologia de restauro que, possivelmente inesperada ao início, em tudo se assemelhou às coevas práticas intervencionistas da DGEMN, razão pela qual a proposta foi rapidamente aceite pela tutela e posta em prática [4].

Justificações e contradições

“Esta joia, sem qualquer interesse artístico, foi desprovida dos brilhantes” [25], foi assim, laconicamente, que Rosas Jr. justificou a destruição de uma das mais originais joias do adereço de estrelas – a pulseira maleável em espiral (Figura 7) – realizada em 1866 [26]. Essa joia era o perfeito exemplo da conjugação entre a estética romântica e o seu desejo/admiração pelo progresso. As pulseiras maleáveis em espiral, tal como as então chamadas “pulseiras elásticas”, surgiram como símbolos do avanço das técnicas de joalheria no século XIX e é muito significativo que D. Maria Pia tenha encomendado uma como joia de Estado, peça com que, aliás, se fez destacadamente representar [26].

Em 1941, o adereço de estrelas contava ainda com 68 das 69 estrelas realizadas por Estêvão de Souza entre 1864 e 1866 [26]. No entanto, depois de concluída a intervenção de restauro, foi reduzido à tiara e ao colar, tendo a primeira sido desprovida dos diamantes que adornavam a sua base, e o segundo montado com estrelas menores do que aquelas que originalmente o completavam. Ao todo, foram destruídas 26 estrelas, bem como as armações onde estas estavam montadas [4].

Num decalque justificativo, Rosas Jr. fundamentou a destruição de todas as peças do adereço de esmeraldas e diamantes realizado por Estêvão de Souza em 1863 (Figura 8), alegando que “nada tem de merecimento artístico” [25]. Talvez porque, neste caso, se tratava da destruição total do adereço, Rosas Jr. sentiu necessidade de deixar uma explicação adicional, justificando esta sua opção pelo facto do adereço se apresentar “sofrendo ainda do gosto da época em que foi executado” [25]. O gosto sofrível e a total falta de interesse (ou merecimento) artístico das peças a destruir foram critérios avaliados pelo próprio Rosas Jr. que, como se viu, agia como representante do “nosso gosto”.



Figura 7. Fotomontagem da pulseira em espiral com vinte estrelas completa, realizada a partir da Figura 3. Esta joia foi destruída durante a campanha de restauro.

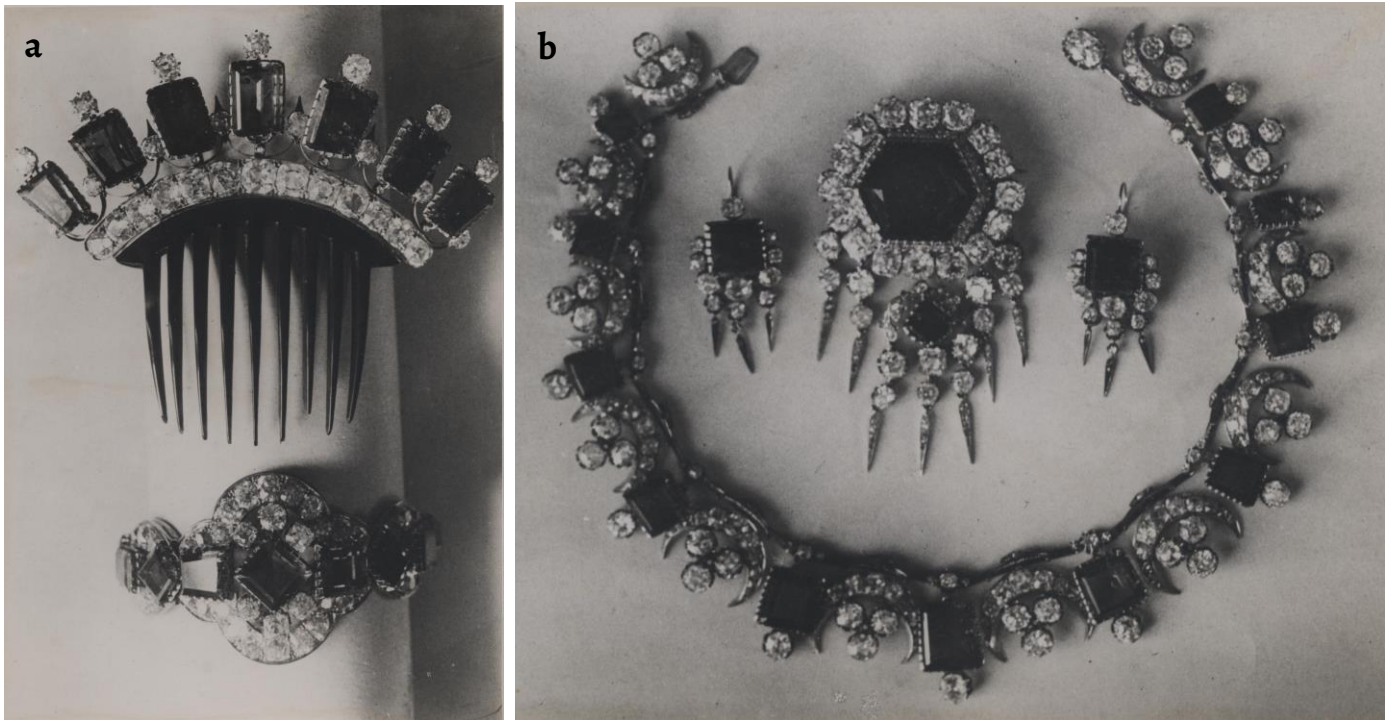


Figura 8. Provas fotográficas de Américo Teixeira Lopes, datáveis de 1943-1951, representando as peças do adereço de esmeraldas e diamantes realizado por Estêvão de Souza, em 1863, com diamantes da coroa e a carga gemológica da guarnição de corpete ilustrada da Figura 6 (fotografia: APNA).

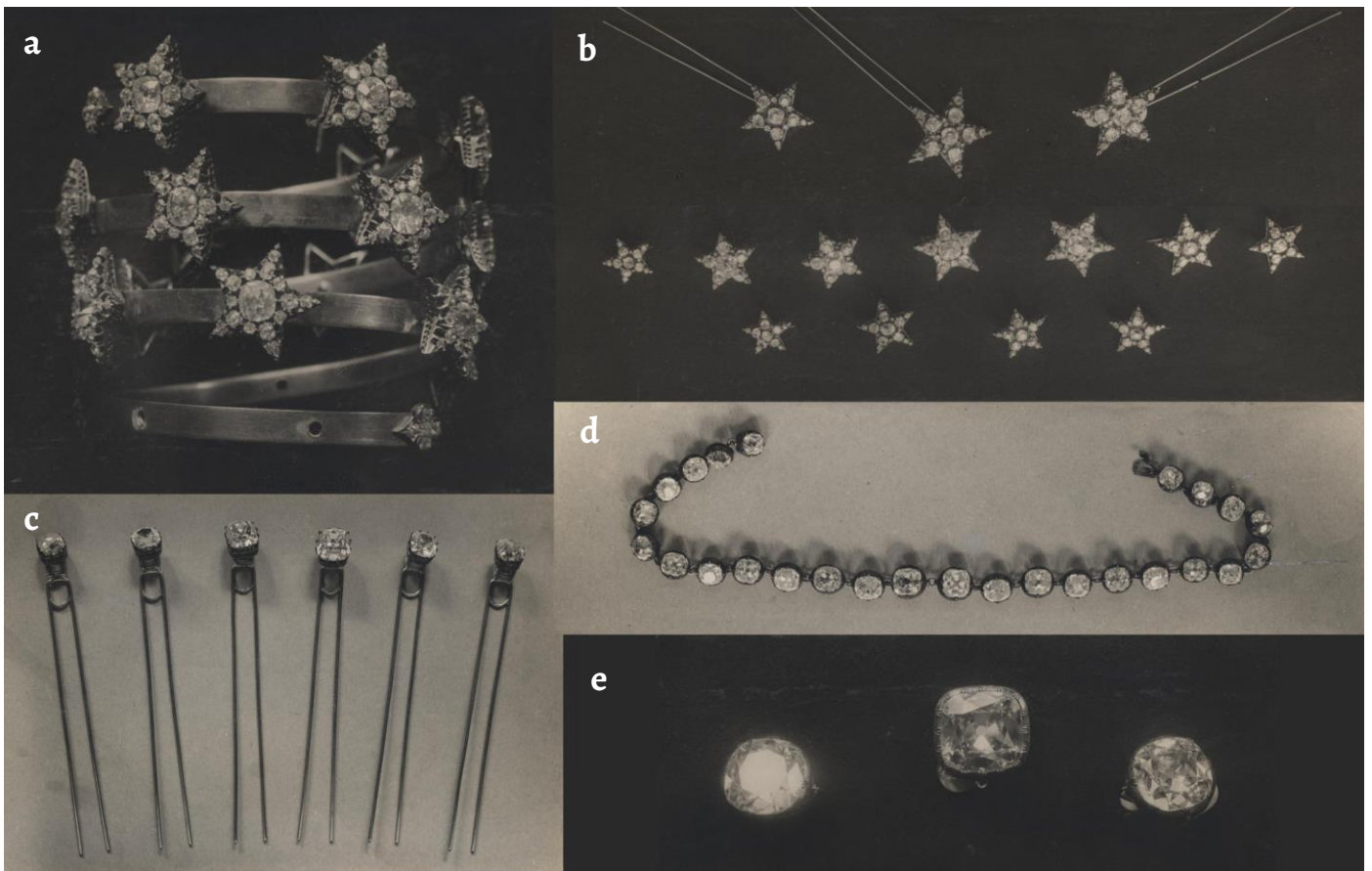


Figura 9. Provas fotográficas de Américo Teixeira Lopes, datáveis de 1943-1951, das joias da coroa que foram eliminadas durante a campanha de restauro, a que há a somar também as que compunham o adereço da Figura 8: *a*) pulseira maleável do adereço de estrelas; *b*) estrelas “soltas”; *c*) seis alfinetes de cabelo montados *en tremblant* com diamantes retirados da tampa da caixa de tabaco (Figura 4); *d*) colar *rivièrè* que estava aplicado na base da tiara de estrelas (Figura 3); *e*) conjunto de três pendentes, cada um com um grande diamante, os dos extremos transformáveis em par de brincos e o do centro cravejado com o diamante maior da tampa da caixa de tabaco (Figura 3) (fotografia: APNA).

O adereço destruído era, formalmente, um exemplo magnífico da estética Napoleão III, conjugando a exibição pura das maiores gemas (esmeraldas) com crescentes lunares, pingentes e pináculos pontiagudos em diamantes, testemunhando uma total atualização da gramática decorativa com o que então se produzia em Paris – então centro emissor de modelos de joalheria [27]. Não sendo este o lugar para a análise artística do adereço, no contexto da produção europeia da década de 1860, importa frisar a sua enorme qualidade, espelhada também no cuidado de criar um desenho que acomodasse harmoniosamente os diferentes e irregulares talhes das esmeraldas retiradas à laça.

O conjunto de peças eliminadas durante a campanha de restauro incluiu mais algumas joias (Figura 9) que, à semelhança dos dois adereços românticos, para Rosas Jr., datavam de uma época de gosto sofrível que não justificava a relevantíssima carga gemológica que continham. Desta forma, legitimava-se a sua perda em favor das incompletas peças-símbolo do século XVIII, mas também da criação de outras, novas, feitas “ao gosto” setecentista.

Consequentemente, o que restou da carga gemológica retirada ao adereço de esmeraldas e diamantes, a mais de 20 de estrelas, bem como a dez outras peças (seis alfinetes de cabelo, uma gargantilha e três pendentes) serviu para a criação de três novas peças ao estilo do século XVIII. Ou seja, recorrendo às dezenas de diamantes sobrantes das descrações das joias oitocentistas, foram criadas as seguintes peças:

- a) um alfinete em forma de laço para encimar um pingente com um diamante castanho grande (PNA, inv. 4780) (Figura 10);
- b) uma borla estilizada para pendurar na refeita laça de esmeraldas (Figura 6 e Figura 10),
- c) um colar *rivière*, executado segundo modelo de um outro, pertencente ao acervo do PNA, e que Rosas Jr. julgou datar do reinado de D. Maria I [18] (Figura 10), mas que, na verdade, datava de 1834 [17-18].

Mesmo sob uma perspetiva de empolamento nacional, as decisões tomadas não deixam de sugerir contradições, como seja a destruição de algumas das mais importantes joias realizadas em Lisboa no século XIX a favor das mencionadas três peças do século XVIII (laça de esmeraldas, caixa de tabaco e castão de bengala), todas criações “estrangeiras” (a caixa e o castão são trabalhos parisienses da década de 1750 [5, 28], enquanto a laça é trabalho espanhol do mesmo período [5]). Para sustentar materialmente a narrativa histórica de uma corte portuguesa setecentista sem rival em opulência, esqueceu-se a pretensa imunidade à influência estrangeira da ourivesaria portuguesa desse período que, na narrativa de Rosas e Reynaldo, seria parte fundamental da sua alegada genialidade [19].

Por último, não é possível deixar de expor aquela que parece ter sido a derradeira incongruência das escolhas realizadas: depois de todos estes trabalhos, em Portugal, ninguém melhor que Rosas Jr. sabia a importância que as armações de joias descraçadas têm para a história da joalheria e, no entanto, foi precisamente o destino da destruição aquele que o joalheiro do Porto escolheu para as estruturas de todas as peças oitocentistas que descraçou entre 1943 e 1951: “A fim de tornar menos oneroso para o Estado a aquisição da safira destinada ao «tosão de ouro», tenho a honra de propor a V. Ex.^a que o ouro sobranço dos restauros, e que mandei fundir para que ficasse em barra, seja dado em troca da referida pedra.” [25].



Figura 10. Três peças criadas de raiz por José Rosas Jr. com os diamantes sobrantes das descravações das joias destruídas durante a campanha de restauro: *a)* alfinete em forma de laço; *b)* colar rivièrè; *c)* borla (fotografia: Luísa Oliveira, DGPC/ADF).

Conclusão

A campanha de restauro das joias da coroa também se insere no programa de intervenções em prol da “sanidade artística” [11] do património cultural português, levado a cabo durante o Estado Novo. Tal como o património edificado, igualmente as obras de joalheria do tesouro real sofreram uma profunda transformação material, sob critérios metodologicamente influenciados pelo pensamento ideológico que marcou todo regime e que, nas décadas de 1940 e 1950, teorizava a “pureza primitiva” da portugalidade em três períodos-fetiche: a fundação, a época manuelina e, numa segunda fase, o ciclo do ouro setecentista.

Formatado neste contexto, o responsável pelas intervenções nas joias e pela elaboração da sua primeira história, José Rosas Jr., não hesitou em exterminar boa parte das peças oitocentistas que encontrou, na senda de apresentar uma coleção e uma narrativa depuradas e aproximadas ao século XVIII. Tendo este desígnio presente, a lógica das escolhas metodológicas feitas ao longo do processo, que durou mais de uma década, é clara e assenta na

formatação nos princípios “violetianos do Restauro Estilístico” [3] entrecruzadas com um cunho ideológico fortemente nacionalista, ao serviço do empolamento da história, em detrimento da valia artística. Paradoxalmente, e mesmo sob uma perspetiva com viés nacionalista, várias das decisões tomadas não deixam de surpreender pelas contradições que encerram. Destas, a mais evidente é o facto de Rosas Jr. ter verdadeiramente “oferecido em holocausto” algumas das melhores joias realizadas em Lisboa no século XIX para reconstruir outras, indiscutivelmente excecionais, mas de produção além-fronteiras; ação que, em tudo, parece contrariar os alegados méritos da narrativa do “caráter próprio e português” que os ourives portugueses teriam “s[abido], em geral, manter nos seus trabalhos”.

As metodologias e práticas aplicadas nas intervenções desta campanha de restauro, ainda que fortemente datadas e com a marca inconfundível do Estado Novo, afirmam-se hoje como importantes exemplos para reflexão. Especialmente porque, menos de um século passado, importa discutir os fantasmas e os preconceitos que subsistem na memória coletiva, herdeiros desta profunda manipulação do património e da sua história.

Agradecimentos

Este artigo faz parte da investigação financiada pela bolsa de doutoramento 2021.04880.BD da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) e não seria possível sem a informação disponibilizada pelo Palácio Nacional da Ajuda (PNA), primeiro no âmbito da investigação realizada para o catálogo do Museu do Tesouro Real (MTR) e, depois, no contexto da mencionada tese de doutoramento. Um agradecimento muito especial é devido à Dr.^a Teresa Maranhas, conservadora das coleções de ourivesaria e joalheria do PNA/MTR. Igualmente, não seria possível sem o repto lançado pelo Professor Doutor Nuno Senos, a quem esta reflexão foi primeiro apresentada enquanto trabalho curricular, em 2020. É também imprescindível agradecer à Professora Doutora Alexandra Curvelo e ao Doutor Hugo Xavier, orientadores desta aventura que tem sido o doutoramento.

REFERÊNCIAS

1. Silva Soares, L. F. da, *O Palácio Nacional da Ajuda e a sua afirmação como museu*, Caleidoscópio / DGPC, Lisboa (2019), <http://doi.org/10.30618/978-989-658-619-5>.
2. Xavier, H.; Monteiro, I. L.; Rumsey Teixeira, J. J.; Santana, M.; Maranhas, T., ‘Apresentação’, in *Catálogo do Museu do Tesouro Real do Palácio Nacional da Ajuda*, INCM / DGPC, Lisboa (2023) 24-29.
3. Moura Soares, C., ‘A conclusão da Igreja de Santa Engrácia no contexto da valorização do barroco em Portugal e dos princípios das Cartas internacionais de Atenas e Veneza (1953-1966)’, *Conservar Património* **42** (2023) 17-37, <https://conservarpatrimonio.pt/article/view/25017>.
4. Maranhas, T., ‘Campanha de restauro das joias do tesouro real no século XX’, in *Catálogo do Museu do Tesouro Real do Palácio Nacional da Ajuda*, INCM / DGPC, Lisboa (2023) 82-85.
5. Ribeiro, J. A. (coord.), *Catálogo do Museu do Tesouro Real do Palácio Nacional da Ajuda*, INCM / DGPC, Lisboa (2023).
6. Botelho Carrilho, A. J., *Os museus em Portugal durante a 1ª república*, Dissertação de doutoramento, Departamento de História, Universidade de Évora, Évora (2016), <https://dspace.uevora.pt/rdpc/handle/10174/17298> (acesso em 2023-05-02).
7. Rumsey Teixeira, J. J., *Uma Tiara com 4000 Diamantes: história e paradeiro da tiara de D. Estefânia, reconvertida por D. Maria Pia e vendida após a implantação da República. 1858-1912*, Palácio Nacional da Ajuda, Lisboa (2020), https://www.academia.edu/42831590/A_tiara_with_4000_diamonds (acesso em 2023-05-03).
8. Mântua, A. A., *A americana que queria ser rainha de Portugal*, Manuscrito, Lisboa (2017).
9. Monteiro de Barros, M. S., *O ultimato de 1890 e o nacionalismo português de fim de século*, Dissertação de mestrado, departamento de história, ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa (2011), https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/4298/1/master_miguel_ferreira_barros.pdf (acesso em 2023-05-03).
10. Brites, J., ‘Em nome da «sanidade artística»: o Estado Novo e o estilo barroco’. *Revista da Universidade de Aveiro – Letras* **23** (2006) 59-86.
11. Neto, M. J.; Alves, A.; Moura Soares, C., ‘A Custódia de Belém: um símbolo nacional entre o Liberalismo e o Estado Novo’, in *A Custódia de Belém. 500 anos*, Instituto dos Museus e da Conservação / MNAA, Lisboa (2010) 161-181.
12. Líbano Monteiro, I., ‘A Prata das Cerimónias Solenes’, *Catálogo do Museu do Tesouro Real do Palácio Nacional da Ajuda*, INCM / DGPC, Lisboa (2023) 176-187.
13. Orey, L. (coord.), *Inventário do Museu Nacional de Arte Antiga, Coleção de Ourivesaria*, Vol. 1, *Do Românico ao Manuelino*, Secretaria de Estado da Cultura, Lisboa (1995).
14. Orey, L.; Penalva, L. (coords.), *The Belém monstrance 500 years*, Instituto dos Museus e da Conservação / MNAA, Lisboa (2010).
15. Joyeux-Prunel, B., ‘Art history and the global: deconstructing the latest canonical narrative’, *Journal of Global History* **14**(3) (2019) 413-435, <http://doi.org/10.1017/S1740022819000196>.

16. Vasconcelos e Sousa, G., 'José Rosas Júnior (1885-1958) e a criação da joalheria portuguesa da primeira metade do século XX', in *Actas do III Colóquio Português de Ourivesaria*, UCE-Porto/CIONP/CITAR, Porto (2012) 37-58, https://www.academia.edu/17558713/SOUSA_Gonçalo_de_Vasconcelos_e_José_Rosas_Júnior_1885_1958_e_a_criação_da_joalheria_portuguesa_da_primeira_metade_do_século_XX_In_SOUSA_Gonçalo_de_Vasconcelos_e_coord_Actas_do_III_Colóquio_Português_de_Ourivesaria_Porto_UCE_Porto_CIONP_CITAR_2012_pp_37_58 (acesso em 2023-04-20).
17. Rumsey Teixeira, J. J.; Maranhas, T., 'Joias do Tesouro do Palácio Nacional da Ajuda', in *Catálogo do Museu do Tesouro Real do Palácio Nacional da Ajuda*, INCM / DGPC, Lisboa (2023) 74-81.
18. Rumsey Teixeira, J. J., 'Diamantes da Coroa Portuguesa: da Reserva de Segredo às Estrelas de D. Maria Pia', in *Catálogo do Museu do Tesouro Real do Palácio Nacional da Ajuda*, INCM / DGPC, Lisboa (2023) 40-45.
19. Rosas Jr., J., *Catálogo das Jóias e Pratas da Coroa*, Palácio Nacional da Ajuda, Lisboa (1954).
20. Queirós, E., *Os Maias: episódios da vida romântica*, Livros do Brasil, Lisboa (s.d., de acordo com a primeira edição de 1888).
21. Loos, A., *Ornamento e crime*, Cotovia, Lisboa (2006, de acordo com edição de 1931).
22. Rumsey Teixeira, J. J.; Maranhas, T., 'Os Diamantes são para sempre, as joias não: descrações e reconversões de joias da família real no séc. XIX', in *Coleções de Arte em Portugal e Brasil nos séculos XIX e XX*, eds. M. J. Neto e M. Malta, Caleidoscópio, Lisboa (2020) 95-113.
23. Vasconcelos e Sousa, G., *A joalheria em Portugal 1750-1825*, Civilização, Porto (1999).
24. Vasconcelos e Sousa, G., 'Guarnição de corpete', in *Catálogo do Museu do Tesouro Real do Palácio Nacional da Ajuda*, INCM / DGPC, Lisboa (2023) 91.
25. Arquivo do Palácio Nacional da Ajuda (APNA) – Dossier 'Relatórios dos restauros de José Rosas Júnior' (1930-1950).
26. Maranhas, T., 'Diadema e Colar de Estrelas', in *Catálogo do Museu do Tesouro Real do Palácio Nacional da Ajuda*, INCM / DGPC, Lisboa (2023) 100-103.
27. Bennett, D.; Mascetti, D., *Understanding Jewellery*, Antique Collectors' Club, Woodbridge, Suffolk (2003).
28. Bastien, V., 'Caixa de rape de D. José I', in *Catálogo do Museu do Tesouro Real do Palácio Nacional da Ajuda*, INCM / DGPC, Lisboa (2023) 92-95.

RECEBIDO: 2023.5.24

REVISTO: 2023.6.12

ACEITE: 2023.9.30

ONLINE: 2024.1.28



Licenciado sob uma Licença Creative Commons

Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 International.

Para ver uma cópia desta licença, visite

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.pt>.

Intervenção de conservação e restauro num altar doméstico japonês

Intervention for the conservation and restoration of a Japanese domestic altar

JOÃO HENRIQUE MACEDO

MARROCANO 

AntiquesandCrafts, Arte Contemporânea/ Conservação e Restauro, Rua Ferreira de Castro nº 107, 2775-765 Carcavelos, Portugal

antiques.geral@gmail.com

Resumo

A intervenção de conservação e restauro efetuada num altar doméstico japonês, do século XIX, pertencente à Fundação Oriente - Museu do Oriente, em Lisboa, teve como objetivos a reposição da sua utilidade funcional, a estabilização e reparação de problemas físicos e estruturais, e a restituição da sua unidade cromática. Na resposta a estes problemas, houve a necessidade de atender à problemática que a preservação de objetos lacados asiáticos tem vindo a evidenciar, não só em relação aos critérios japoneses mas, sobretudo, em relação às questões conservativas adotadas no ocidente. Nesse sentido, a ponderação dos critérios da intervenção passou por tratamentos orientados segundo critérios de intervenção mínima e de salvaguarda da reversibilidade e da compatibilidade dos materiais e técnicas utilizadas, privilegiando-se materiais há muito conhecidos e que tivessem o mínimo impacto da intervenção no bem e no seu processo de envelhecimento natural.

Abstract

The conservation and restoration intervention carried out in a Japanese domestic altar, dating from the 19th century, belonging to the Fundação Oriente - Museu do Oriente, in Lisbon, had as its main objectives the restoration of its functional utility, stabilize and repair physical and structural problems, and the restitution of its colour unit. In response to these problems, there was a need to address the issue that the preservation of lacquered oriental objects has been showing, not only in relation to oriental criteria but, above all, in relation to conservative issues adopted in the West. In this sense, the weighting of the intervention criteria passed by treatments oriented according to the minimum intervention and the safeguarding of the removal and compatibility of the materials and techniques used, favouring long-known materials and that had the least impact of the intervention on the good, and in its natural aging process.

PALAVRAS-CHAVE

Conservação
Restauro
Mobiliário
Altar doméstico
Butsudan
Urushi

KEYWORDS

Conservation
Restoration
Furniture
Domestic altar
Butsudan
Urushi

Introdução

O objeto intervencionado é um altar doméstico japonês (*Butsudan*), do período Meiji (1868-1912), pertencente à exposição permanente de mobiliário japonês, do século XIX, da Fundação Oriente - Museu do Oriente, em Lisboa (Figura 1). Foi integrado na coleção do museu no ano de 2015, com o número de inventário FO/1977, por oferta do Grupo de Amigos do Museu do Oriente (GAMO).

Dentro da casa japonesa, o *Butsudan* é uma das tipologias de mobiliário que mais caracteriza o culto do espaço doméstico, pois representa o respeito que uma família detém pela religiosidade e pela sua ancestralidade [1]. Será incerto o momento em que o *Butsudan* começa a fazer parte dos interiores domésticos japoneses. Durante a expansão do budismo no Japão (pelo Imperador Tenmu em 685), o processo implicou mudanças nas práticas religiosas e nas estruturas dos espaços de culto. Os atos devotos, que antes estavam vedados ao mundo profano, começam progressivamente a adentrar nos locais públicos, pela edificação de templos, e também nos ambientes domésticos, onde a adaptação dos espaços à prática religiosa (*bodai-ji*), promoveria uma maior necessidade de objetos utilitários, como por exemplo, as mesas funerárias (*ihai*). Terá sido da convergência deste complexo processo histórico, de transferência do sagrado para dentro da habitação e da profusão de objetos utilitários de culto, que terá surgido o *Butsudan*, como hoje o conhecemos [2].

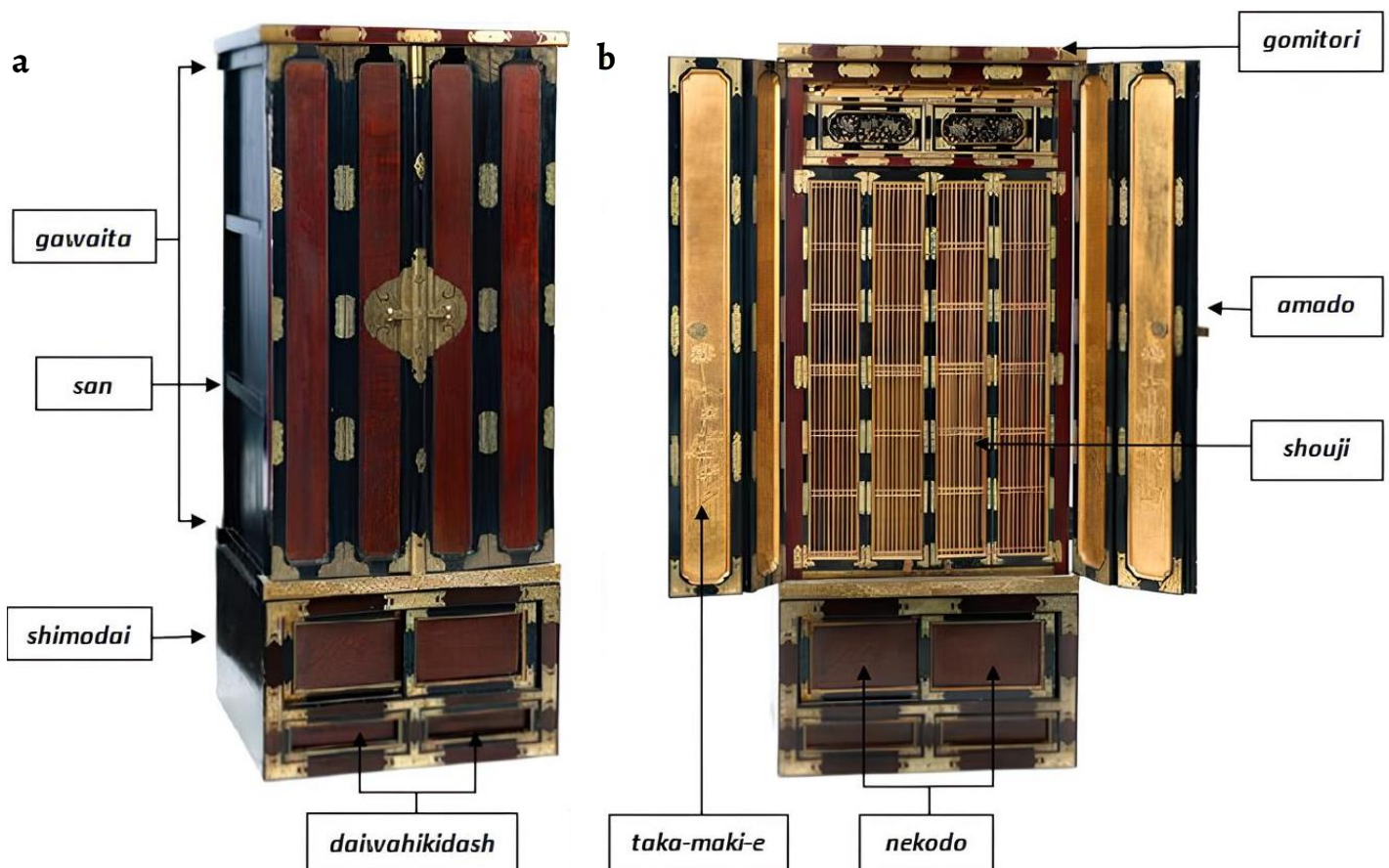


Figura 1. Altar doméstico japonês *Butsudan* (século XIX) antes da intervenção: a) aberto; b) fechado.

Um assunto ainda pouco estudado na individualidade intangível do *Butsudan* nos hábitos domésticos japoneses é a influência que o contato do missionarismo português (meados do século XVI) terá exercido na transformação dos costumes e na abertura da sociedade a objetos religiosos europeus [2, p. 73]. A chegada dos modelos (e da produção) dos oratórios portáteis ao consumo local, permitiu o acesso à convivência com novos objetos e hábitos de culto, de âmbito familiar, desconhecidos até então. Nesta alteração das circunstâncias sociais, é evidente que na fusão cultural os ritos e os objetos da nova cultura terão exercido ascendente nas tendências da sociedade nipónica. Na verdade, e apesar dos destinos religiosos diferentes, a ideia de “domesticação” do sagrado do oratório, por certo não terá sido indiferente às necessidades utilitárias da gradual difusão do budismo ou, por outro lado, imparcial à composição dos interiores domésticos japoneses, tradicionalmente despojados e minimalistas no tratamento dos espaços [3, p. 119]. Embora este tema esteja ainda por destacar no entendimento das diversificadas inter-influências que influíram no complexo desenvolvimento histórico da prática religiosa doméstica no Japão, a curiosidade e capacidade de adaptação que caracterizou o encontro das duas culturas [4, p. 9], oferece fortes razões para considerar um papel do oratório portátil europeu na evolução imaterial do *Butsudan*.

A intervenção sobre o *Butsudan* decorreu antes da sua integração na exposição permanente de mobiliário japonês, do século XIX, do Museu do Oriente. Aquando do depósito da peça no acervo da instituição, o seu estado de conservação apresentava já decaimentos estruturais e no revestimento, nada se sabendo sobre o momento, as circunstâncias ou as razões por que ocorreram. Entre os danos mais evidentes, destacavam-se desgastes e pequenas lacunas no lacado, um pouco por toda a peça, uma lacuna acentuada no painel do forro do topo e problemas de utilidade funcional nas ferragens de articulação das partes móveis interiores.

Sendo natural que estes problemas se constituam, por si só, como causas de degradação do objeto (e que iremos observar na análise do estado de conservação), neste caso, os decaimentos diminuía também a correta apreciação do bem no espaço expositivo do Museu. As dificuldades que existiam na utilização das partes articuladas internas limitavam, por um lado, o acesso ao interior do móvel (propriamente dito) e, por outro lado, coíbiam quer a comunicação estética desse espaço, quer a sua simbologia, quer a exibição e a leitura da totalidade das disposições formais que o *Butsudan* poderia apresentar. Já os desgastes e as pequenas lacunas, apesar de terem uma dimensão reduzida, não deixavam de se constituir como um fator de distúrbio ótico na leitura integral do objeto. Todos estes aspetos se revelavam limitadores do conteúdo documental da peça e do seu valor testemunhal como memória artística viva da cultura japonesa – e da relação secular que foi estabelecida entre o oriente e ocidente, principalmente, através de Portugal [5, p. 22] –, sendo estas as razões pelas quais o *Butsudan* ainda não teria integrado a exposição permanente de mobiliário japonês, do século XIX, mantendo-se à data da intervenção, acondicionado, de forma preventiva, no acervo do Museu do Oriente, em Lisboa.

O trabalho que agora se apresenta, mais do que trazer propostas metodológicas inovadoras, pretende ser um espaço de recolha de informação sobre os problemas de conservação da peça intervencionada, bem como de partilha dos princípios e das soluções práticas que foram adotadas na preservação material e da autenticidade do bem. Esta pretensão decorre, em primeiro lugar, do facto de as intervenções sobre este tipo de mobiliário religioso japonês não se revelarem abundantes na literatura de natureza académica e científica, assumindo-se o trabalho e o estudo que envolveu esta intervenção, ainda que de forma sucinta, como mais uma contribuição para o conhecimento do objeto *per se* e da tipologia no universo do mobiliário japonês do século XIX. Em segundo lugar, porque se considera que algumas das questões apuradas acerca dos fenómenos de envelhecimento do revestimento do *Butsudan*, e que motivaram os procedimentos adotados e os produtos utilizados, poderão colaborar tanto na disseminação de ações de intervenção ajustadas às alterações estéticas características dos revestimentos lacados a preto, como no reconhecimento de qualidades idóneas nas propriedades de produtos há muito conhecidos (como a goma-laca), nem sempre encaradas de

forma consensual, mas que se podem revelar vantajosas de utilizar nas intervenções em lacados desta tonalidade. Por último, este trabalho é também uma forma de colaboração na representatividade de um *corpus* de literatura técnica e de contexto prático da atividade profissional da conservação e restauro de mobiliário que, pelo menos em Portugal, continuam a ser raras, em comparação com as intervenções de contexto institucional, ou no âmbito de teses de mestrado e de doutoramento [6]. Este tipo de cooperação, para quem a procura, poderá ter utilidade tanto no acesso a conhecimento rigoroso e detalhado, como na tomada de decisões de atuação mais seguras e melhor fundamentadas, ou ainda no reforço e desenvolvimento de qualificações teóricas e de competências técnicas de preservação - da tipologia e, de um modo geral, do mobiliário lacado asiático.

Descrição geral

Partindo da análise direta do bem e da relação que esses dados estabelecem com a documentação existente sobre o altar [7] e o conhecimento atual das técnicas de produção da tipologia [8], observa-se que o *Butsudan* é uma peça de mobiliário japonês constituída por dois corpos sobrepostos fixos e amovíveis. A sua estrutura é constituída por madeira de *keyaki* e por madeiras de espécies resinosas [7, p. 96]. Tem como dimensões 133 cm de altura, 56 cm de largura e 48cm de profundidade.

O corpo inferior é uma estrutura constituída por uma base (*shimodaiwa*) e um topo, sustentados por encaixes de prumadas e travessas (*san*), que o dividem em dois registos. É revestido pelo exterior (laterais e tardoiz), com forro de madeira fixo com elementos metálicos (Figura 1a). No registo inferior, surgem duas gavetas (*daiwahikidashi*), com a frente de plano recuado e rematada por perfis emoldurados, sendo revestidas por guarnições de latão recortado e gravado (inciso e em alto-relevo), fixas com elementos metálicos. Na moldura superior das frentes existe ainda uma reentrância que atua como “puxador”. Os lenços são fixos a topo entre si, e por encaixe à meia madeira com a frente. O fundo é também aplicado a topo e fixo com elementos metálicos. O movimento das gavetas corre sobre guias de madeira. No registo superior, aparecem duas portas de correr (*nekodo*), também de face recuada (rematadas por perfis emoldurados), e guarnecidas com revestimentos em latão fixos com elementos metálicos (Figura 1b).

Relativamente ao corpo superior, as ilhargas (*gawaita*) encaixam no corpo inferior por intermédio de furo e respiga (*ari*), ocorrendo o mesmo tipo de samblagem na união estrutural desses elementos e nas suas ligações às travessas do tardoiz. A madeira do forro das ilhargas (feita de uma só peça) encaixa na estrutura, pelos topos, em envaziados existentes nas prumadas. As madeiras do tardoiz (*mukouita*), unem-se entre si também por furo e respiga e nas prumadas por intermédio de envaziado.

No interior surgem duas colunas (*kuuden*), uma de cada lado, revestidas a latão e decoradas com altos-relevos e guarnições da mesma liga (Figura 2a). São encimadas por um entrepano que se une com as prumadas dianteiras das ilhargas. As faces laterais e o tardoiz são também forrados a chapas de latão. O fundo é revestido com chapa de latão, embora se encontre coberto por um espelho. Sensivelmente a meio do tardoiz, aparece fixo um pedestal (*shumidan*), com aresta recortada e aplicações de latão (Figura 2b), que serve para receber a estátua de Buddha [8, p. 21].

Por cima do entrepano encontra-se uma caixa, de plano recuado, preenchida por duas gavetas (paralelas) da mesma feitura que as do corpo inferior. Os entrepanos da caixa são rematados por perfis moldurados e revestidos por guarnições em latão. Por cima do entrepano superior, aparece ainda uma sequência de aplicações de quatro elementos volumétricos entalhados (*sama*) (Figura 2c). O topo do altar é rematado com uma armação quadriculada (*kamidaiwa*) que encaixa, por furo e respiga, nas ilhargas e no tardoiz. Recebe uma cimalha (*gomitori*) retangular simples e saliente, unida à meia esquadria, sendo revestida pela frente

com aplicação de latão. O forro do topo é constituído por um único painel de madeira, que assenta na armação e encaixa no envaziado que percorre a cimalha – encontrando-se também fixo com elementos metálicos pelo tardoz.

As portas exteriores (*amado*) são de batente, almofadadas e articuladas (duas folhas cada), recebendo uma fechadura de ferrolho em latão ao centro. As folhas das portas ligam-se entre si e à estrutura por dobradiças (três em cada caso), que se fundem decorativamente com as restantes guarnições em latão aplicadas nas duas faces. A exceção a esta regra surge apenas nas dobradiças que unem as portas à estrutura, que se apresentam lacadas de preto.

Uma vez aberto, aparecem mais duas portas (*shouji*) articuladas – ligadas entre si e entre a estrutura do mesmo modo que as exteriores –, sem batente e com dois pequenos puxadores (tipo “medalha”), nos cantos inferiores interiores (Figura 1b). Fecham por intermédio da pressão do seu equilíbrio no encaixe do vão. As almofadadas são constituídas por grelhas amovíveis, aplicadas nas duas faces, com a estrutura unida por sambladuras à meia madeira sem adesivo. Estas portas são também guarnecidas por decorações de latão recortado que, tal como nas portas exteriores, fundem as dobradiças nessa decoração.



Figura 2. Pormenores do *Butsudān* antes da intervenção: a) coluna interior; b) pedestal; c) aplicações de elementos volumétricos entalhados; d) decoração de motivos vegetalistas dourados no lacado (fotografias 2b-d: Gonçalo Barriga, Fundação Oriente).

Ao nível do acabamento, o *Butsudan* é lacado a preto (*kuro*), dourado (*hakushita*), vermelho (*aka*) (Figura 2b) e em tons de castanho e laranja-escuro (dando a sensação de “madeira”). O seu exterior é praticamente todo lacado a preto excetuando a frente da cimalha, as almofadas das portas articuladas e das portas de correr, e as frentes das gavetas inferiores, que surgem lacadas ao “tom de madeira” (*mokume*). A prumada e o entrepano interior são também lacados a “imitar madeira”. As gavetas interiores apresentam a frente lacada de preto. São ainda decoradas com motivos vegetalistas dourados (*makie*) (Figura 2d). Todas as gavetas do altar apresentam, tanto o interior como o exterior dos lenços laterais, igualmente lacados de preto. O verso das almofadas das portas exteriores é lacado de dourado e decorado com altos-relevos (*taka-makie*), do tipo vegetalista, também dourados. O dourado aparece ainda, no exterior, no perfil das almofadas das portas de correr e na frente das gavetas do corpo inferior; no interior, nas grelhas das portas articuladas, nas colunas, nos perfis das molduras das gavetas (e das suas entradas), no entrepano superior às gavetas e nos seus elementos decorativos. O pedestal interior é o único elemento que surge com a face lacada de vermelho.

Estado de conservação

O diagnóstico do *Butsudan* foi efetuado através da análise macroscópica direta e com lupa de bolso (com iluminação e ampliação de 30×), que permitiu uma observação, detalhada e não destrutiva, do objeto e dos seus problemas de conservação.

Verificou-se que ao nível do suporte, a peça apresentava-se estabilizada e preservada, não se notando qualquer tipo de decaimento físico ou biológico que colocasse em causa a coesão da matéria e a natureza estrutural da peça. No entanto, como já referimos, no topo do altar era visível uma lacuna acentuada nas madeiras do painel do forro, no sentido longitudinal ao veio. Da análise das suas características e da sua localização na estrutura do painel, foi possível perceber que o motivo pelo qual teria ocorrido estaria associado a uma fissuração iniciada pelo tardoz, seguida da separação das madeiras pelo local da junta. Em toda a sua extensão, eram ainda evidentes vestígios de excessos de materiais de preenchimento, de natureza desconhecida, evidenciando este facto que, em algum momento, terá existido uma tentativa de reparação simples da lacuna (Figura 3a).

Os problemas com a fissuração e desunião das madeiras dos painéis são comuns nas produções de mobiliário. Eles resultam, sobretudo, do movimento de contração e dilatação das madeiras da estrutura, devido a mudanças das condições ambientais [9, p. 13]. A manutenção prolongada desta situação favorece o exercício das madeiras de forma independente da unidade do painel, sendo responsável por empenos acentuados na madeira ou por desvios do material lenhoso [10, p. 96].

Neste caso, parece evidente que a proximidade do local da fissura com a junta das madeiras poderá ter sido responsável pela diminuição da coesão da estrutura do painel nesse local, levando a que os movimentos naturais da madeira, contrários à direção da pressão da junta, determinassem a separação do painel pela zona de colagem [11, pp. 13-20]. Apesar desta descontinuidade material, o forro apresentava solidez, devido ao facto de estar apoiado pelo verso por uma grade em madeira que lhe confere coesão estrutural (Figura 3c), podendo-se considerar as duas partes estabilizadas. Esta lacuna, embora não colocasse em causa a natureza da construção do bem, comprometia a estabilidade e a coesão material do painel, e assumia-se como um local de deposição de poeiras e/ou detritos no interior da peça. Por outro lado, e juntamente com os vestígios dos materiais de preenchimento, era um fator de em certo impacto na visualização do bem, perturbando de certa maneira a sua apreciação global.



Figura 3. Decaimentos e intervenções anteriores: a) lacuna no topo; b) “régua” partida na grelha; c) lâmpada colocada no interior, grade de suporte ao painel do topo.

Ao nível das ferragens de articulação das partes móveis interiores, observavam-se problemas da sua utilidade funcional que, para além de impedirem, no imediato e no futuro, a vulgar utilização desses elementos, comprometiam o acesso regular ao interior do bem e a apreciação geral do *Butsudan*, nas suas diferentes disposições formais. No caso da porta esquerda, existia uma dobradiça cujo eixo tinha desaparecido e duas outras, que se encontravam partidas (Figura 4). O motivo deste decaimento poderá estar relacionado com eventuais negligências no manuseamento da porta.

Na porta interior direita, encontrava-se uma “régua” partida na grelha direita do verso, no local do encaixe da estrutura à meia madeira, tendo desaparecido o elemento solto (Figura 3b). Este problema colocava em causa toda a coesão estrutural da grelha, dada a natureza da sua união que, como referimos, se liga apenas pela fixação do encaixe à meia madeira, sem recurso a adesivo.

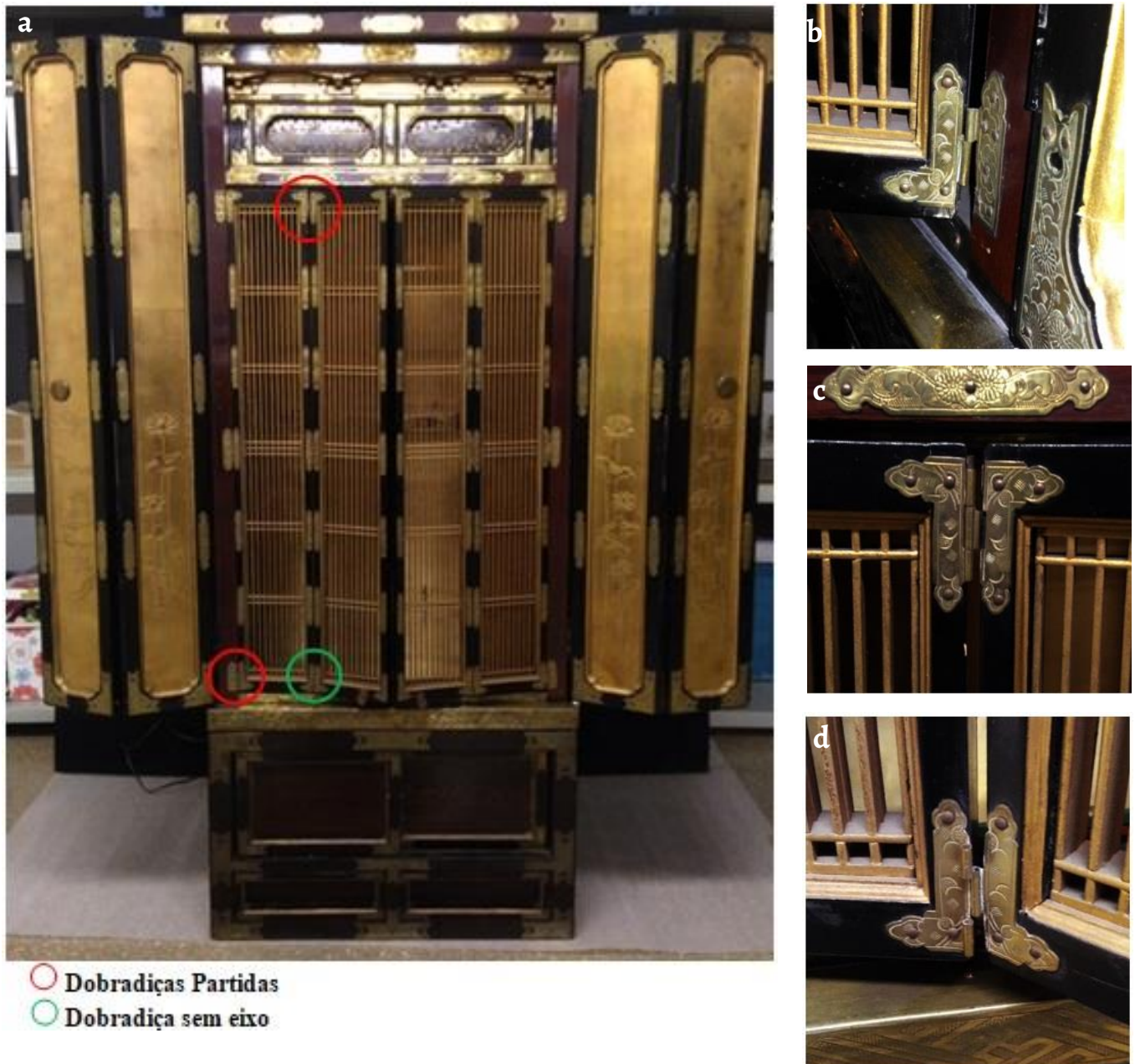


Figura 4. Decaimentos nas dobradiças das portas interiores: a) mapeamento dos decaimentos; b-c) dobradiças partidas; d) dobradiça sem eixo.

Nas portas de correr, verificava-se que a porta esquerda articulava-se com alguma dificuldade. A razão desta contrariedade residia no facto de o envaziado da porta não correr corretamente na guia – como mostrava o desgaste acentuado no seu revestimento. Este problema resulta de empenos que ocorrem ao longo do tempo, quer na guia quer na porta, relacionados com os movimentos de contração e dilatação da madeira, devido à mudança das condições ambientais [8, p. 13]. As restantes aberturas, gavetas interiores e exteriores, porta interior direita e portas exteriores, moviam-se corretamente e sem esforço.

Os revestimentos do altar, no geral, tanto a laca como as chapas e as guarnições metálicas, apresentavam bom estado de conservação (Figura 5a), apenas se verificando, como já indicámos, pequenas lacunas no lacado localizadas, essencialmente, em todos os pontos onde é exetável existirem problemas dessa natureza devido ao uso e manuseio do móvel [12, p. 12], como as arestas e cantos de aberturas, prumadas e cimbalha – tudo áreas de mancha sem qualquer registo figurativo (Figura 5b). As lacunas podiam ir até ao suporte ou até à camada de preparação branca (*gofun*). Apesar disso, não era notório, em nenhum caso, da análise

detalhada da área em redor das zonas de lacuna, qualquer tipo de indício de sequência de decaimentos na estrutura da laca envolvente e na sua adesão ao suporte. Era também visível algum desgaste no dourado no interior das portas exteriores (Figura 5c). Ainda relativamente ao estado de conservação da superfície salienta-se a existência, um pouco por todo o *Butsudan*, de sujidade e poeiras, principalmente, nos locais de mais difícil acesso (Figura 5d).

Como intervenções precedentes, para além dos vestígios de preenchimentos com massa no painel do topo, o altar tinha colocada uma lâmpada no seu interior (Figura 3c), com ligação elétrica pelo tardo, e um espelho no fundo. Estes acrescentos, posteriores à produção do altar, após uma análise em conjunto com a equipa de planeamento da intervenção do Museu do Oriente, considerou-se que estas adições, para além de não perturbarem a perceção e a apreciação do bem [13], estariam relacionadas com eventuais necessidades suscitadas pelas práticas religiosas e de culto, tendo sido entendidas como testemunhos documentais importantes associados ao historial da peça.



Figura 5. Decaimentos: a) revestimentos de latão; b) lacunas do lacado; c) desgaste no lacado dourado no verso das portas exteriores; d) sujidades.

Marcas e inscrições

Durante a análise de diagnóstico ao estado de conservação do *Butsudan* constatou-se que, no topo do altar, era possível observar pequenos entalhes na diagonal nas extremidades das cimalthas laterais. Mais tarde, durante os tratamentos nesta área (limpezas química e mecânica), foi possível identificar três orifícios, sensivelmente a meio do painel, dispostos de forma triangular (Figura 6a). Estas marcas de encaixe poderão indiciar que o altar seria constituído por um outro registo, que o encimava e completava. No entanto, aquando da incorporação da peça no museu, o altar apresentava-se com a sua composição atual, não se podendo no momento confirmar (ou rejeitar) esta suspeita.

No verso do lenço traseiro das gavetas interiores foram também encontradas inscrições de caracteres japoneses (Figura 6b e Figura 6c). Da apreciação realizada ao seu significado verifica-se que 火, é caractere *Kanji*, e significa “fogo”. 日, é também *Kanji* e significa “luz”. A pronúncia dos caracteres 火 e 日 é “hi”. ヒ, é caractere *Katakana*, e ヒ, é *Hiragana*. *Katakana* e *Hiragana* não têm significado próprio. A pronúncia dos ヒ e ヒ é também “hi”. O caractere 一 é *Kanji* significa “um”. Pronuncia-se “ichi” [14].

Das alusões numéricas, 一 (“ichi”), pela localização e quantidade, é fácil depreender que poderão dar conta da disposição das gavetas na estrutura do móvel [14]. Quanto ao significado dos caracteres 火 (“fogo”) e 日 (“luz”), a dedução não revela o mesmo tipo de linearidade, sendo necessário um maior espaço de problematização e investigação. Apesar disso, se estabelecermos um paralelo entre o significado destes últimos caracteres e os que se encontram estudados em publicações de referência sobre a matéria [15], existe a possibilidade de podermos estar na presença de inscrições evocativas ou relacionadas com a identificação do mestre lacador [15, pp. 32-33]. Será fundamental um estudo mais aprofundado sobre os caracteres, para que estas suspeitas e outras possíveis questões obtenham o devido esclarecimento.

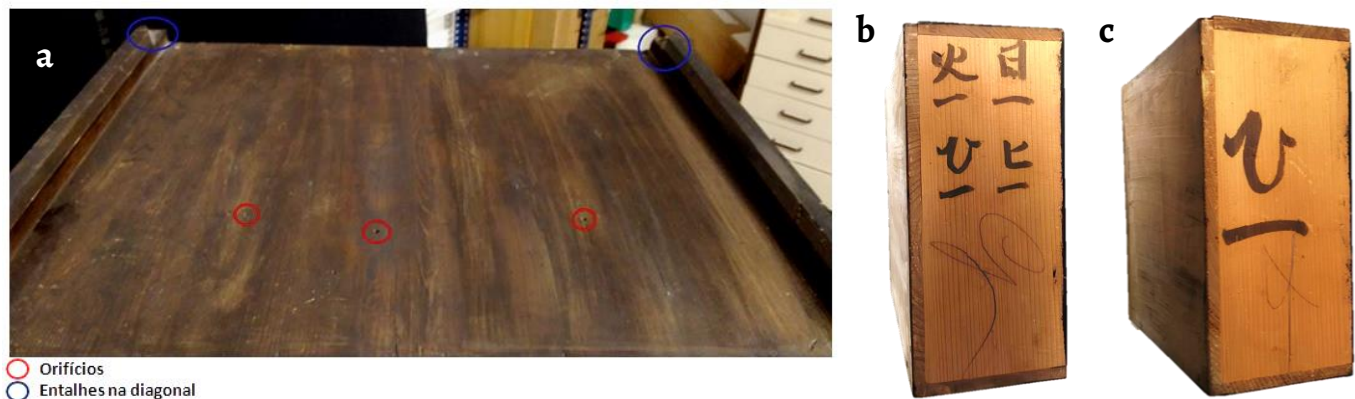


Figura 6. Marcas e inscrições: a) orifícios e cortes na diagonal; b) caracteres japoneses.

Critério da intervenção

No projeto de conservação e restauro do *Butsudan*, a Fundação Oriente – Museu do Oriente, partindo das necessidades de exposição do bem enquanto testemunho documental e objeto de fruição estética e cultural, definiu, como objetivos da intervenção, a reposição da sua utilidade funcional do ponto de vista prático, a estabilização e reparação dos problemas físicos e estruturais identificados, e a restituição da sua unidade cromática, no estrito respeito pelo carácter da “pátina” e das características das superfícies originais.

Esta última pretensão determinou os pressupostos associados aos tratamentos de conservação e restauro, mais concretamente, nos referenciais ligados à autenticidade do bem como objeto histórico e manifestação estética, material e cultural japonesa. Deste modo, ficou

claro que as hipóteses de intervenção a considerar, para além de serem as mais ajustadas a mitigar os problemas identificados, teriam de passar pela ponderação de metodologias que tivessem em conta a problemática que a preservação de objetos lacados orientais tem vindo a evidenciar, não só relativas aos critérios japoneses, mas, sobretudo, em relação às questões conservativas e de autenticidade que muitas das opções de tratamentos e de materiais utilizados no mundo ocidental, na preservação de lacados têm vindo a suscitar [16-18], das quais destacamos:

- 1) a cautela que deve existir na utilização materiais e produtos heterogéneos nos tratamentos em lacados asiáticos;
- 2) a necessidade da restituição dos equilíbrios cromáticos acompanhar a alteração tonal da laca, devido ao envelhecimento natural;
- 3) a carência de materiais/produtos verdadeiramente idóneos e que possam ser empregues, de forma generalizada, nos tratamentos de reposição volumétrica.

Assim, para equivaler a esta perspetiva, optou-se por uma intervenção baseada em tratamentos de conservação e restauro minimalistas, orientados segundo os critérios de intervenção mínima e de salvaguarda da reversibilidade e da compatibilidade dos materiais e técnicas utilizadas, privilegiando-se as operações de conservação curativa, realizadas com materiais há muito conhecidos e que tivessem o mínimo impacto da intervenção no bem e no seu processo de envelhecimento natural.

Sempre que pela sua verdadeira necessidade se impuseram operações mais intrusivas e de restauro, os pressupostos dessas soluções, para além de discutidos com a equipa de planeamento da intervenção do Museu do Oriente, basearam-se nas seguintes condições: i) não colocavam em perigo a conservação da globalidade do bem; ii) não impediam ou dificultavam a intervenção prevista e tratamentos futuros; iii) não perturbavam o carácter da imagem e da sua dimensão documental; iv) não se prevê que, por motivo de alteração ou degradação, possam vir a afetar no futuro a restante composição do bem e as suas características. Considerou-se que quando cumpridos estes requisitos estariam salvaguardados os objetivos essenciais da intervenção, bem como a unidade metodológica dos trabalhos.

Relativamente aos tratamentos efetuados e aos materiais e produtos utilizados, as soluções encontradas consolidaram os seus fundamentos na confrontação das questões e das dúvidas concretas suscitadas no estudo prévio e durante o programa de trabalhos, com opiniões de outros profissionais, casos e conceitos análogos, equivalentes e/ou complementares, sistematizados em literatura alusiva a temas específicos como a laca e a conservação e restauro de mobiliário lacado Oriental, e gerais, como a conservação e restauro de mobiliário, sendo os dados dessas relações interpretados e tornados coerentes em função das especificidades intrínsecas do *Butsudan*, as suas necessidades de conservação e os objetivos da intervenção.

Composto por um conjunto de operações simples, mas necessárias ou mesmo urgentes, o tratamento desenvolvido no *Butsudan* teve, essencialmente, um cariz de devolução da fruição estética e da utilidade funcional, de forma a restabelecer a sua unidade testemunhal e documental, relativa ao Japão, na coleção do Museu do Oriente.

A intervenção de conservação e restauro

O tratamento do altar começou pela limpeza geral das poeiras e sujidades superficiais com escovas e pincéis de cerdas macias, pretendendo-se com esta operação, para além da limpeza do bem propriamente dita, evitar que as sujidades depositadas pudessem de alguma forma interferir com os tratamentos durante ou depois do seu início.

De seguida, procedeu-se à remoção dos vestígios de preenchimentos que eram visíveis no topo da peça. A operação consistiu no amolecimento localizado das massas, com cotonete de algodão embebido em acetona, e posterior remoção mecânica com bisturi e formão. A escolha da acetona como solvente deveu-se a ser um produto indicado como dissolvente de gorduras,

óleos, ceras e polímeros sintéticos, como o PVA [19, p. 87], sendo estes os produtos usados tradicionalmente como ligantes em massas de preenchimento em mobiliário [18, p. 228]. Após a operação, todo o painel foi limpo com desperdício de algodão ligeiramente humedecido com água desionizada.

Os trabalhos seguintes sobre o painel incidiram no tratamento da lacuna. O tratamento da separação de painéis em mobiliário passa, normalmente, pela tentativa de união e colagem das duas partes. Na prática, pretende-se tirar partido da liberdade de movimento do encaixe da madeira nas travessas, para unir com adesivo as duas frações. Este procedimento, para ser executado de forma segura, implica que seja possível aplicar na face do painel, suportes onde possa ser exercida a pressão adequada à união e colagem das partes [20, p. 43].

No nosso caso, e tendo em conta a técnica de construção do topo do móvel e os critérios da intervenção, eram vários os fatores que impediam que fosse aplicada esta solução no tratamento do painel do forro. Em primeiro lugar, porque se revelava problemático aplicar suportes na face do painel, sem que essa operação não implicasse o risco de provocar danos no painel ou submetê-lo a tensões prejudiciais. Em segundo lugar, porque a técnica de construção do topo do móvel, fugia ao que é comum no mobiliário Ocidental, encontrando-se, como vimos, apoiado pelo interior por uma grade quadriculada em madeira lacada (que reduz a área de manobra nessa face do painel), o que acrescentava ainda maiores dificuldades para a aplicação da técnica de reparação descrita. Por último, verificava-se que mesmo após algum alívio das fixações com elementos metálicos pelo tardo, o encaixe do painel na cimalha não oferecia qualquer liberdade de movimento para se poder unir as duas frações, de maneira controlada. Desta forma, e com base nestas vicissitudes, a solução mais viável para um tratamento adequado às necessidades de conservação presentes e de preservação futura, e sem causar um impacto de maior da intervenção no bem, incidiu no preenchimento da abertura com uma madeira branda, por apresentar um comportamento mais estável às variações de temperatura e humidade relativa que as madeiras mais duras [21, p. 45], e adesivo de acetato de polivinilo (PVA).

A escolha da essência do preenchimento recaiu numa madeira de casquinha antiga. A opção por esta característica, decorre do facto de uma madeira de corte antigo oferecer um comportamento físico e mecânico mais estável (e uma melhor constituição anatómica), do que uma madeira de corte recente [22, p. 11]. Por outro lado, a casquinha aplicada, pela sua natureza, apresentava um veio e uma textura muito semelhante às madeiras do painel e uma coloração e “pátina” natural, em tudo idêntica, permitindo avaliar de forma clara a segurança do tratamento e os seus resultados nos objetivos da intervenção. Após a secagem do adesivo, procedeu-se ao nivelamento do preenchimento. A sua superfície foi reintegrada de forma mimética [18, pp. 157-163], no necessário, com o restante painel, através de corante natural do tipo *vieux-chiène* (Figura 7).

No tratamento das dobradiças partidas, apesar de inicialmente se ter pensado numa soldadura forte, “a prata”, por ser o tipo de solda que une ligas metálicas heterogêneas [23, pp. 390-391], a análise da empresa metalúrgica que efetuou o trabalho (*Metalúrgica Artística da Penha LDA*, Lisboa), após conhecer os pressupostos da intervenção, alertou que, devido à pouca espessura do metal, não havia garantias de que durante a reparação, o calor e as altas temperaturas envolvidas no processo, não interferissem com a cor e a “pátina” natural do latão [24]. Atendendo aos requisitos da intervenção, essa hipótese foi colocada de parte. A alternativa sugerida que dava garantias da restituição e preservação da coesão material e estrutural das dobradiças, e que era a menos invasiva das características estéticas do latão, teria que passar por uma soldadura branda, “a estanho”, e enchimento do verso da dobradiça com o mesmo material, por o processo não implicar o contato direto do metal com uma fonte de calor e de altas temperaturas [23, p. 398]. Em contrapartida, haveria a necessidade de executar pequenos entalhes no interior dos locais de aplicação das dobradiças, que compensassem a espessura da soldadura e do enchimento com estanho, para que estas pudessem ser aplicadas de forma regular. Ponderada esta situação à luz dos pressupostos estabelecidos para a intervenção,

optou-se pela realização da soldadura a estanho (Figura 8), considerando que, apesar das necessidades impostas, o seu grau de intrusão e a sua localização, não comprometiam a salvaguardada da obra, a unidade metodológica dos trabalhos e os objetivos essenciais da intervenção. Na dobradiça em que o eixo se encontrava em falta, foi colocado um novo elemento em aço inoxidável.



Figura 7. Reintegração do preenchimento no topo da peça.



Figura 8. Dobradiça: a) solda e enchimento a estanho; b) soldada “a estanho” aplicada.

A reconstituição material e volumétrica da “régua” da grade (verso da porta interior direita) foi realizada através de um “enxerto” de madeira. A escolha por esta solução deveu-se à necessidade de a devolução da integridade material deste elemento, ser determinante no restabelecimento da ligação estrutural de toda a grade – além de ser a opção mais adequada do ponto de vista material e técnico [17, p. 438]. Como tínhamos analisado, as “réguas” da grade ligam-se entre si apenas por encaixes à meia madeira, sem recurso a adesivo. Dada a localização do problema (no local de dois encaixes), era fundamental a restituição material da “régua”, de forma a promover a sua unidade estrutural, a reposição dos seus encaixes e a coesão de toda a estrutura da grelha, em geral. Na impossibilidade de se poder recorrer à mesma essência do suporte (*keyaki*), a escolha passou pela aplicação de uma madeira branda e com um bom comportamento em relação às condições ambientais [21, p. 45], embora com a rigidez necessária para ser entalhada de forma regular e que pudesse garantir a consistência material do encaixe. A escolha recaiu novamente na casquinha antiga, pois, para além de oferecer uma melhor estabilidade que uma madeira de corte recente [22, p. 11] cumpria de forma satisfatória os requisitos descritos. O “enxerto” foi realizado por ligação à meia madeira com dente em *ganzepe* [25, p. 80], utilizando-se como adesivo o acetato de polivinilo (PVA). Após a secagem do adesivo e o entalhe da forma (Figura 9a), a superfície foi selada com verniz de goma-laca, de forma a reduzir a porosidade da madeira e a promover a ligação entre a camada cromática e o substrato [26, p. 102]. Na reintegração, no tom dourado da restante grelha, foram utilizadas micas e terras naturais, aglutinadas no mesmo verniz. A opção na reintegração por pigmentos e micas deveu-se, sobretudo, à sua estabilidade, às suas propriedades emulsionantes e à adequação da sua opacidade com as características visuais da área envolvente [18, p. 239]. Uma vez seca a reintegração, foi aplicada uma camada de proteção de verniz de goma-laca branqueada (Figura 9b e Figura 9c).

A escolha da goma laca como selante, aglutinante e camada de proteção [27, p. 67], nos tratamentos de reintegração cromática, partiu da necessidade de encontrar um produto bem conhecido e que coadunasse nas suas características, um equilíbrio entre a sua acomodação ao comportamento do substrato e as suas propriedades ligantes e protetoras, de forma homogénea. Ademais, como as propriedades refletivas da goma-laca são muito próximas das qualidades visuais dos revestimentos lacados [17, p. 175], este fator oferece um melhor controlo e segurança no detalhe da reintegração e na sua harmonia com a unidade cromática e refletiva do revestimento. A goma-laca é também um produto atóxico, reversível com solventes médios, resistente à abrasão comum e sustentável – dado ser era resina de extração recente de plantas vivas. No entanto, com o passar do tempo, tem tendência a tornar-se insolúvel e a escurecer [27, p. 78].

Este último aspeto, muitas vezes pouco consensual no tratamento de revestimentos, pareceu-nos uma opção válida, uma vez que essa propriedade não é indiferente ao pressuposto de os materiais utilizados na intervenção perturbem o menos possível o envelhecimento natural do bem. Na verdade, é comum que os lacados de preto adquiram um tom mais acastanhado com o passar do tempo [16, p. 115], o que de alguma forma minimiza e, de certa maneira até acomoda, o escurecimento natural da goma-laca, dado que, mais de 95 % das áreas a reintegrar cromaticamente são no lacado preto.

Para afinar a porta de correr esquerda, o tratamento passou por corrigir o empeno que provocava a dificuldade de abertura pelo lado da guia. A escolha por este procedimento deveu-se a ser uma solução segura do ponto de vista técnico, pouco invasiva para o bem, oferecer bons resultados e garantir o controlo total durante os trabalhos. Assim, de forma controlada e metódica, procedeu-se a um novo nivelamento deste elemento, com formão e carta abrasiva (Nº 60, 80 e 220 da marca BASF), avaliando-se de forma continuada o seu grau de afinação no envaziado da porta, até ao seu deslizar correto e sem esforço (Figura 10). Após a realização do trabalho, o local da guia submetido ao tratamento foi selado e reintegrado com pigmento preto aglutinado em goma-laca. Depois de seca, a camada cromática foi protegida com verniz de goma-laca branqueada.

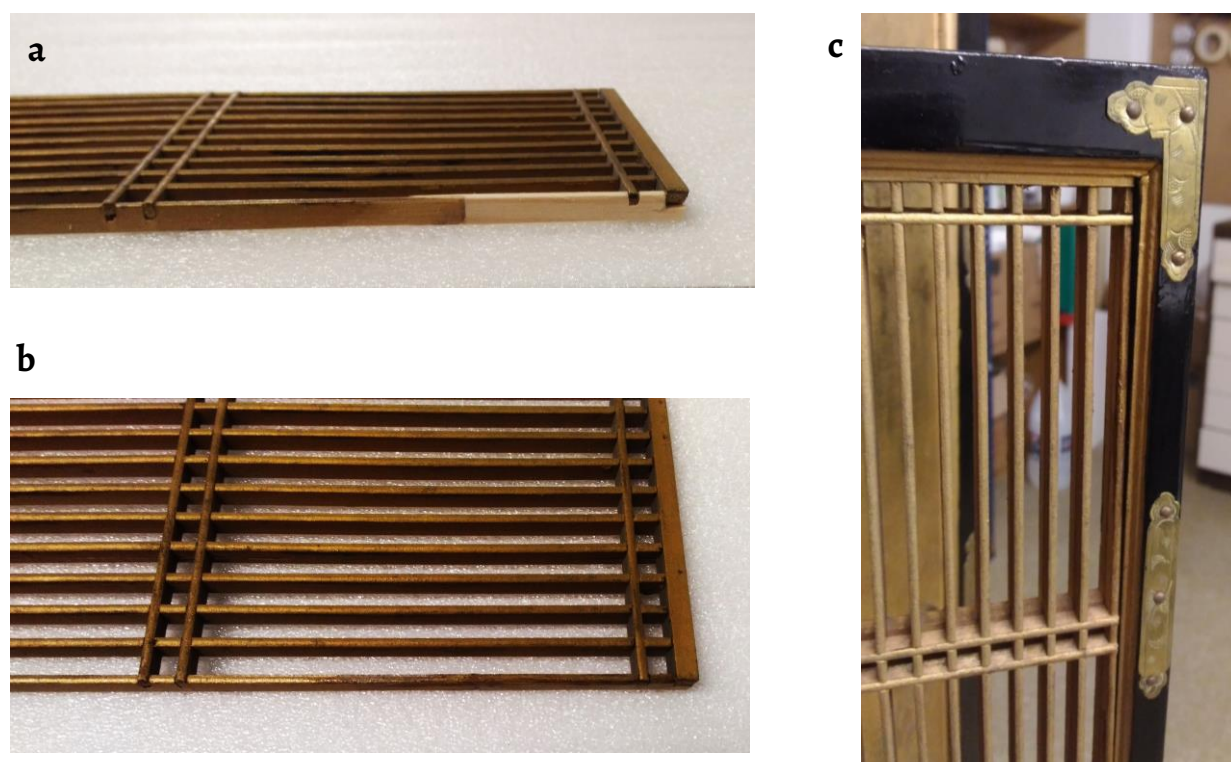


Figura 9. Grade: a) enxerto na grade à meia madeira; b) reintegração cromática; c) intervencionada e aplicada.



Figura 10. Correção do empeno da porta de correr esquerda antes da reintegração cromática.

Na limpeza química do revestimento, a escolha do solvente a utilizar, teve de ter em atenção a relação que se estabelecia entre o grau e o tipo de sujidade do lacado, o seu estado de conservação e as propriedades físicas e químicas conhecidas da laca japonesa [28, pp. 104-105]. Ponderados todos os aspetos dessa avaliação, optou-se pela utilização de um hidrocarboneto alifático (*whitespirit*) como produto de limpeza, por não solubilizar os produtos da oxidação da laca, em detrimento de solventes polares, como a água, que podem interferir com as superfícies lacadas [17, p. 763]. A aplicação do solvente foi precedida de um pequeno teste inicial numa zona

marginal da peça (canto inferior direito da prumada do tardez), para avaliar a sua eficácia, tendo sido considerada satisfatória, quer na eficiência do tratamento, quer na preservação das características do revestimento. Durante o trabalho houve sempre a preocupação e o cuidado de não expor a superfície do lacado demasiado tempo ao solvente [17, p. 764]. O método utilizado consistiu, primeiramente, na passagem sobre as superfícies de um pano de algodão macio, moderadamente embebido em *whitespirit*, seguido de nova passagem com um pano, mas desta vez seco e absorvente, para remover os excessos de solvente que pudessem ficar após a primeira passagem. Em todos os locais de mais difícil acesso, como as reentrâncias das grades das portas interiores, a limpeza química foi realizada com cotonete de algodão também moderadamente humedecido, passando-se de seguida um cotonete seco para remover os excessos de solvente (Figura 11).

Relativamente às pequenas lacunas que se verificavam na generalidade do revestimento do altar, como tínhamos analisado, todas elas se mostravam estabilizadas, não se verificando qualquer tipo de indício de sequência de decaimentos na estrutura da laca envolvente e na sua adesão ao suporte. Assim, de acordo com o critério de intervenção mínima definido para este projeto e dada a estabilidade das lacunas, optou-se por não realizar tratamentos que interferissem com as características da superfície original. Acresce ainda o facto de o tratamento de lacunas em superfícies lacadas ser controverso, sobretudo, devido à insegurança que as suas soluções continuam a apresentar quer no que diz respeito à reversibilidade, estabilidade e comportamento em intervenções futuras, quer no seu efeito na preservação material e estética do revestimento, não existindo ainda propostas materiais verdadeiramente idóneas - e que possam ser utilizadas de forma generalizada [29, p. 89; 18, pp. 164-168]. Por todos estes motivos, a opção que se revelava mais prudente em relação às pequenas lacunas, passaria por não se efetuar qualquer preenchimento [16, p. 115], tentando-se apenas reduzir o realce da sua perceção através da sua reintegração. No entanto, e como consequência direta desta escolha, a devolução da unidade cromática da generalidade do altar (que se cingiu apenas e só, às áreas das lacunas) teria de ser realizada a um nível inferior à superfície do lacado. Avaliado este contexto à luz dos pressupostos da intervenção e do diálogo permanente com a equipa de planeamento do Museu do Oriente, optou-se por seguir a proposta apresentada, uma vez que na sua avaliação não se observaram fatores que pudessem comprometer a unidade metodológica dos trabalhos, os objetivos essenciais da intervenção e, em nenhum momento, a salvaguardada da obra e da sua autenticidade.

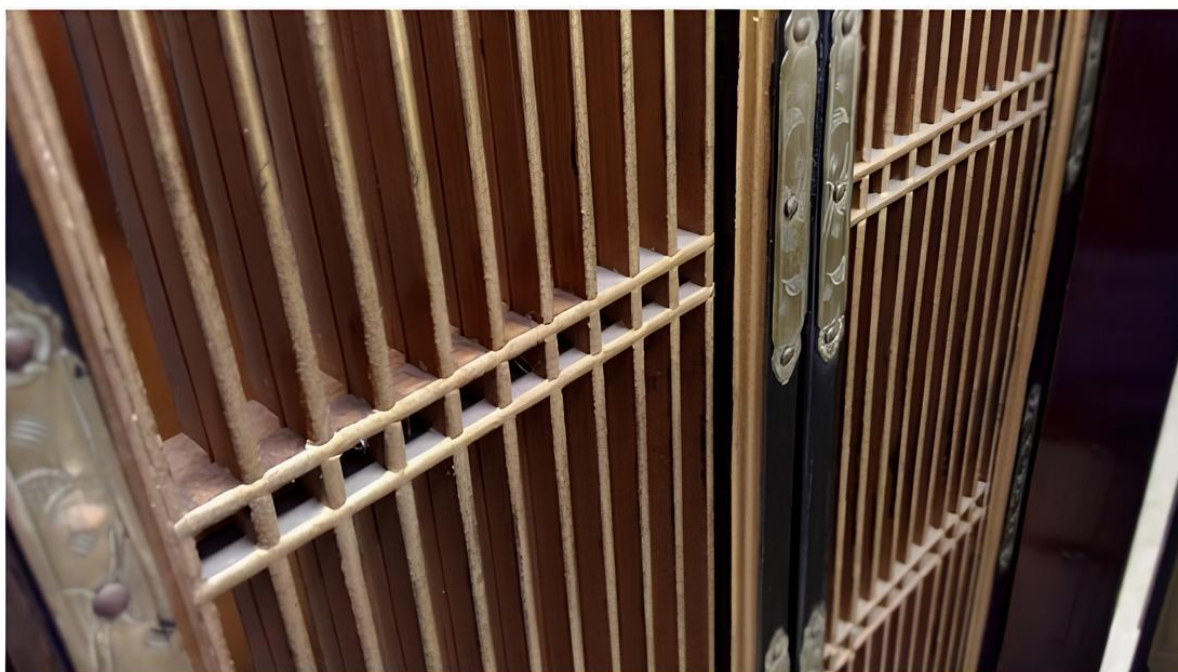


Figura 11. Pormenor da limpeza nas grades.



Figura 12. Reintegração cromática da gaveta exterior esquerda.

Dada a dimensão e a extensão diminuta da grande maioria das lacunas, a opção metodológica para a restituição da unidade cromática recaiu novamente na reintegração mimética [18, pp. 157-163], considerando-se que dessa forma, a devolução da uniformidade cromática, para além de permitir uma melhor leitura estética, não entraria em confronto com a autenticidade do bem e o seu testemunho documental. Além disso, como o tratamento fica naturalmente discernível, apesar de, à normal distância de observação no espaço museológico, não seja evidente, os locais reintegrados serão sempre facilmente identificados. Antes da intervenção propriamente dita, como medida preventiva de eventuais fenómenos de separação da laca do suporte [17, p. 768], e de promoção da ligação entre a película cromática e o substrato [26, p. 102], as áreas a reintegrar foram seladas com verniz de goma-laca. Após a secagem, as lacunas foram reintegradas com pigmento preto aglutinado no mesmo verniz. Sempre que se mostrou necessário, os brilhos das áreas de intervenção, foram corrigidos com os reflexos do revestimento original, de forma pormenorizada, com verniz de goma-laca branqueada (Figura 12).

No final da intervenção não foi aplicada no *Butsudan* qualquer tipo de camada de proteção (Figura 13). Em primeiro lugar, porque as películas protetoras sobre os lacados, apenas devem ser utilizadas em situações em que a sua utilidade se revela essencial à preservação das superfícies durante a sua utilização, exposição e armazenamento futuro [17, p. 769] – o que não é o caso, dada a pertença da peça a uma coleção museológica. Em segundo lugar, porque a aplicação de camadas protetoras pode ser um fator de incremento e estabilização de poeiras e sujidades superficiais nos lacados problemáticos de remover; além disso, existe sempre o risco de os produtos utilizados na remoção das camadas protetoras interferirem com a matéria do lacado [17, p. 770]. Por último, porque raramente os produtos usados neste tipo de tratamento coincidem com a identidade e autenticidade características deste tipo de revestimentos, comprometendo a sua correta perceção, apreciação e compreensão [17, p. 770].



Figura 13. *Butsudan* após a intervenção (fotografia: Gonçalo Barriga, Fundação Oriente).

Conclusão

A intervenção de conservação e restauro no *Butsudan*, permitiu atingir os objetivos da intervenção, nomeadamente, a reposição da sua utilidade funcional do ponto de vista prático, a estabilização e reparação dos problemas físicos e estruturais identificados, e a restituição da sua integridade cromática, no estrito respeito pelo caráter da “pátina” e das características das superfícies originais, e com o mínimo impacto da intervenção no bem, na sua autenticidade e no seu processo de envelhecimento natural.

Na resposta a estes pressupostos, houve a necessidade de ter em conta a problemática que a preservação de objetos lacados asiáticos tem vindo a evidenciar, o que levou, de forma a minimizar riscos, a reconhecer em metodologias e em materiais há muito conhecidos, as características físicas e as ações de tratamento ajustadas às questões conservativas destacadas nos critérios desta intervenção. Apesar disso, e como dado importante a reter, é que as opções tomadas garantiram a preservação da autenticidade do *Butsudan* e a restituição da sua leitura funcional, devolvendo ao objeto a sua unidade, sem ruído e integral.

Optou-se pela não remoção das intervenções anteriores relacionadas com o historial do bem, neste caso, a aplicação de uma lâmpada e a colocação de um espelho no interior. Considerou-se que, para além de estas introduções não perturbarem a perceção, a apreciação

e a compreensão do bem (ARP – E.C.C.O. Diretrizes Profissionais), são evidências práticas das necessidades religiosas dos ambientes domésticos japoneses, constituindo-se um testemunho cultural e documental.

Foram também feitas recomendações de conservação preventiva junto do museu, nomeadamente, em relação à necessidade de dar utilização, com alguma regularidade, às suas partes móveis (como as gavetas, as portas articuladas e as portas de correr), como forma de, e apesar das garantias de preservação futura, se minimizar a ocorrência de pequenos empenos nesses elementos (ou nas guias), que dificultem e/ou comprometam a sua utilização. Do mesmo modo, foi também sugerido que as portas articuladas (interiores e exteriores), não sejam mantidas abertas durante períodos demasiadamente longos de exposição. É uma situação que mantém as dobradiças em esforço continuado, o que não é bom para a preservação da sua resistência material.

Agradecimentos

O autor manifesta o seu sincero reconhecimento à Fundação Oriente – Museu do Oriente, pela oportunidade concedida; à Dra. Joana Belard da Fonseca, Diretora Adjunta do Museu do Oriente, e à Dra. Helena Solano, da equipa do Acervo e Exposições, pelo contributo na definição das metodologias de intervenção e no apuramento das soluções práticas e materiais utilizadas.

REFERÊNCIAS

1. Buckley, S., 'Butsudan and Kamidana', in *Encyclopedia of contemporary Japanese culture*, ed. S. Buckley, Routledge, London and New York (2002) 56-57.
2. Rambelli, F., 'Home Buddhas: historical processes and modes of representation of the sacred in the Japanese Buddhist family altar (Butsudan)', *Japanese religions* 35(1-2) (2010) 63-86, https://www.academia.edu/19610348/Home_Buddha (acesso em 2023-12-16).
3. Pinto, R. J. S. de S., *Os princípios da arquitetura tradicional japonesa e os seus reflexos na contemporaneidade*, Dissertação de mestrado, departamento de arquitetura, Universidade Lusíada de Lisboa, Lisboa (2016), <http://repositorio.ulusiada.pt/handle/11067/3269> (acesso em 2021-05-06).
4. Pinto, M. H. M., *Namban lacquerware in Portugal*, Edições Inapa, Lisboa (1990).
5. Curvelo, A.; Pereira, F. A.; Pimpaneau, J.; Pinto, C. A., *Museu do Oriente, Lisboa*, Ludion, Gent (2009).
6. Cruz, A.; Revez, M.; Figueira, F., 'Sobre a importância das publicações para a conservação do património', *Conservar património* 25 (2017) 7-10, <https://doi.org/10.14568/cp25fm2>.
7. Pignet, B., 'Art d'Orient et d' Extrême – Orient', in *Catalogue Hôtel des Ventes*, lote 833, Genebra (2015), <https://issuu.com/hoteldesventes/docs/hdv-vente-decembre-2015-catalogue-p> (acesso em 2021-05-07).
8. Eades, C.; Nishiyama, Y.; Yanase, H., 'The work of the cabinet maker (kijish)', *Ritsumeikan research repository* 1(2005) 1-24, <https://doi.org/10.34382/00012290> (acesso em 2023-12-16).
9. Riley, N., *The care of antiques & works of art*, Craft Publishing, London (2009).
10. Blackburn, G., 'Doors for furniture', in *The best of fine wood working, building furniture*, The Taunton Press, Newtown (2007) 94-98.
11. Hoadley, R. B., 'Chemical and physical properties of wood', in *The structural conservation of panel paintings: proceeding of a symposium at the J. Paul Getty Museum*, eds. K. Dardes & A. Rothe, The Getty Conservation Institute, Los Angeles (1995) 2-20, [Structural Conservation of Panel Paintings: Proceedings \(1998\) \(getty.edu\)](https://www.getty.edu/publications/1998/structural-conservation-of-panel-paintings-proceedings) (acesso em 2021-05-07).
12. Moncada, M. C. de, *Peritagem em arte*, Edição Policopiada, Tomar (2006).
13. 'Ética. E.C.C.O. Diretrizes profissionais I, II, III', in *ARP-Associação Profissional de Conservadores Restauradores de Portugal* (2002), *Ética – ARP* (acesso em 2023-12-16).
14. Yokoki, T., *Comunicação Pessoal*, Lisboa, 6 de Novembro, 2020.
15. Haino, A., 'Sano Chokan, the urushimaster, studied through his work', in *Urushi: proceedings of the urushi study group*, eds. N. S. Brommelle & P. Smith, Getty Conservation Institute, Marina del Rey (1988) 31-35, [Urushi: Proceedings of the Urushi Study Group \(getty.edu\)](https://www.getty.edu/publications/1988/urushi-proceedings-of-the-urushi-study-group) (acesso em 2023-12-12).
16. Kitamura, K., 'Some thoughts about conserving urushi art objects in Japan, an example of conservation work', in *Urushi: proceedings of the urushi study group*, eds. N. S. Brommelle & P. Smith, Getty Conservation Institute, Marina del Rey (1988) 133-120, [Urushi: Proceedings of the Urushi Study Group \(getty.edu\)](https://www.getty.edu/publications/1988/urushi-proceedings-of-the-urushi-study-group) (acesso em 2023-12-12).
17. Umney, N.; Rivers, S., *Conservation of furniture*, Butterworth-Heinemann, Oxford (2002).
18. Ordóñez, C.; Ordóñez, L.; Rotaache, M., *El mueble, su conservación y restauración*, 2ª ed., Nerea/Nardini, San Sebastián (2002).

19. Masschelein-Kleiner, L., *Los solventes*, Traduzido por A. Concha, Dirección de Bibliotecas Archivos y Museos, Centro Nacional de Conservación y Restauración, Santiago do Chile (2004).
20. Cassini, M.; Jones, A., *The art of woodworking, restoring antiques*, Time-LifeBooks, Alexandria (1995).
21. New, B., 'The painted support: properties and behaviour of wood', in *The conservation of panel paintings and related objects. Research agenda 2014-2020*, eds. N. Kos & P. van Duin, Netherlands Organisation for Scientific Research e Rijksmuseum Amsterdam, The Hague (2014) 19-71, [https://www.nwo.nl/sites/nwo/files/documents/The conservaton of panel paintings and related objects.pdf](https://www.nwo.nl/sites/nwo/files/documents/The%20conservaton%20of%20panel%20paintings%20and%20related%20objects.pdf) (acesso em 2021-01-14).
22. Hull, B., *Historic millwork: a guide to restoring and re-creating doors, windows and moldings of the late nineteenth through mid-twentieth centuries*, John Wiley & Sons, Hoboken (2003).
23. Riesco, G. H., 'Soldeo Fuerte y Brando', in *Manual del soldador*, Sesol, Madrid (2006) 387-403.
24. Nunes, S., Comunicação Pessoal – *Metalúrgica Artística da Penha LDA*, Lisboa, 20 de Setembro, 2016.
25. Segurado, J. E. dos S., *Trabalhos de carpintaria civil*, Livraria Bertand, Lisboa (1949).
26. Colglazier, D. E., 'Glazes and toners add color and depth, layered finishes allow correction, enhancement', in *More finishes and finishing techniques – The best of fine woodworking*, Taunton Press, Newtown (1997) 101-105.
27. Masschelein-Kleiner, L., *Ancient binding media, varnishes and adhesives*, ICCROM, Roma (1995).
28. Mills, J. S.; White, R., *The organic chemistry of museum objects*, Butterworths, London (1987).
29. Nakajima, T., 'Conservation of Chinese urushi: methods and difficulties', in *Urushi: proceedings of the urushi study group*, eds. N. S. Brommelle & P. Smith, Getty Conservation Institute, Marina del Rey (1988) 87-89, , [Urushi: Proceedings of the Urushi Study Group \(getty.edu\)](https://www.getty.edu) (acesso em 2023-12-12).

RECEBIDO: 2021.7.26

REVISTO: 2022.9.13

ACEITE: 2023.7.7

ONLINE: 2024.1.28



Licenciado sob uma Licença Creative Commons

Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 International.

Para ver uma cópia desta licença, visite

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.pt>.

NORMAS PARA OS AUTORES

Princípios éticos

Tipos de manuscritos

Manuscritos

Referências bibliográficas

Submissão dos manuscritos

Avaliação dos manuscritos

Direitos

<https://conservarpatrimonio.pt/authors>

GUIDELINES FOR AUTHORS

Ethical guidelines

Types of collaboration

Manuscripts

References

Submissions

Refereeing

Rights

<https://conservarpatrimonio.pt/reviewers>

