



# CONSERVAR PATRIMÓNIO

ARP · Associação Profissional  
de Conservadores-Restauradores  
de Portugal  
[conservarpatrimonio.pt](http://conservarpatrimonio.pt)

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

Quadrimestral  
Triannual  
Reg. 127342

Maio  
May  
2022

# 40

**Fotografia da capa** Cover photograph

*Reintegração pictórica das pinturas murais da Ermida de Nossa Senhora da Piedade, Loulé: Escolhas técnicas,*  
pp. 49-67.

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 *Publisher*

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

ISSN

2182-9942 edição digital *digital edition*

DOI

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

Directora *Director*

ELIN FIGUEIREDO

Directores-adjuntos *Co-directors*

ANA CLARO

ANA ZÉLIA MILLER

SÍLVIA O. SEQUEIRA

TIAGO MIGUEL FERREIRA

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

TIAGO MIGUEL FERREIRA

Professor Auxiliar, University of the West of England – UWE Bristol, Reino Unido  
Professor Auxiliar Convidado, University of Coimbra, 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 Republica Checa, Praga, República Checa

EVA MARIASOLE ANGELIN

Investigadora, Departamento de Ciências da Conservação, Deutsches Museum, Munique,  
Alemanha

MÁRCIA ALMADA

Professora Associada, CECOR – Centro de Conservação-Restauro 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.<sup>a</sup> 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

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

GUILHERME PINHEIRO POZZER

Investigador, Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais (CICS.NOVA.UMinho), Universidade do Minho, Portugal

ILENIA D'ANGELI

Investigadora, Italian Institute of Speleology, Bologna, Itália

JOSÉ CARLOS DOMINGUES

Investigador, Universidade de Coimbra, Portugal

LAURA MOURA

Investigadora, Museu Nacional de História Natural e da Ciência, Universidade de Lisboa, Portugal

NICASIO T. JIMÉNEZ-MORILLO

Investigador, MED, Laboratório HERCULES, Universidade de Évora, Portugal

RUI MAIO

Investigador, Riscos e Sustentabilidade na CONstrução (RISCO), Universidade de Aveiro, Portugal

SÍLVIA O. SEQUEIRA

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

TERESA ALMEIDA

Professora Auxiliar, Faculdade de Belas Artes, Universidade do Porto, 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>

# CONSERVAR PATRIMÓNIO

# 40

ARP · Associação Profissional  
de Conservadores Restauradores  
de Portugal

Periodicidade Quadrimestral  
Maio 2022  
*conservarpatrimonio.pt*

---

## Editorial

- 8 **SÍLVIA O. SEQUEIRA, ANA CLARO, TIAGO MIGUEL FERREIRA, ELIN FIGUEIREDO**  
**A Conservar Património em 2022**  
Conservar Património in 2022

---

## Artigos Articles

- 9 **DIANA SOEIRO, ROBERTO FALANGA, JOÃO MARTINA, MARGARIDA REIS SILVA, LAURA POMESANO**  
**Sustainable urban regeneration: the role of cultural heritage in Cultural Ecosystem Services (CES)**  
Regeneração urbana sustentável: o papel da herança cultural nos Serviços Culturais dos Ecossistemas (SEC)
- 29 **INÊS GATO DE PINHO, MARIA JOÃO PEREIRA COUTINHO**  
**O colégio jesuíta de São Tiago de Elvas: construção, materiais e interveniente**  
The Jesuit college of São Tiago de Elvas: construction, materials and actors
- 49 **GIUSEPPE AGULLI, NUNO PROENÇA, MARIA JOÃO REVEZ, MARTA RAPOSO**  
**Reintegração pictórica das pinturas murais da Ermida de Nossa Senhora da Piedade, Loulé: escolhas técnicas**  
Retouching the wall paintings of the Nossa Senhora da Piedade Hermitage, Loulé: technical choices
- 68 **ANNA CAROLINA MARQUES AYRES CALARESI, ANNA LUIZA MARQUES AYRES DA SILVA**  
**Cerâmica popular brasileira de Apiaí: preservação do patrimônio cultural através de uma abordagem técnica**  
Apiaí's popular Brazilian ceramics: cultural heritage preservation through a technical approach
- 83 **ELENA GARCÍA MARTÍNEZ, M.ª CARMEN PASCUAL MARCO**  
**Design and implementation of protocols for monitoring the condition of vast collections: the case of the treasure of the Spanish Civil War**  
Conceção e implementação de protocolos de monitorização do estado de conservação de coleções numerosas: o caso do tesouro da Guerra Civil Espanhola
- 92 **FERNANDO AGUA, ANGEL LUIS GARVÍA, JOSEFINA BARREIRO, DANIEL MORALES-MARTÍN, MANUEL GARCÍA-HERAS, MARIA-ANGELES VILLEGAS**  
**Application of pH sensors for preventive preservation in storerooms at the Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid)**  
Aplicação de sensores pH para conservação preventiva nas reservas do Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid)



**104 İZZETTİN KUTLU, ZEYNEP YEŞİM İLERİSOY, ASENA SOYLUK**

**Sequential approach of the re-using the historical military barrack in the Old Mardin Heritage in Turkey**

Abordagem sequencial da reutilização da caserna militar histórica no Património do Antigo Mardin, na Turquia