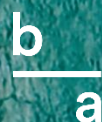


**IV Congresso Ibero Americano de
Investigações em Conservação e Restauro**

Práticas Sustentáveis no Património

12 a 18 outubro 2022, Lisboa



**belas-artes
ulisboa**

IV Congresso Ibero Americano de Investigações em Conservação e Restauro

Práticas Sustentáveis no Património

12 a 18 outubro 2022, Lisboa

Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa, Portugal

4th Iberian-American Congress of Investigations in Conservation and Restoration

Sustainable Practices in Heritage

12th- 18th of October 2022, Lisbon

Faculty of Fine-Arts of the University of Lisbon, Portugal

Ficha Técnica | *Technical Data*

Centro de Investigação e Estudos em Belas-Artes (CIEBA), Faculdade de Belas-Artes, Universidade de Lisboa

Livro de Resumos

IV Congresso Ibero Americano Investigações em Conservação do Património
“Práticas Sustentáveis no Património”

Organização e Edição | *Organization and Editing*

Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa
Largo da Academia Nacional de Belas-Artes, 1249-058 Lisboa
Tel. [+351] 213 252 108
comunicacao@belasartes.ulisboa.pt
www.belasartes.Ulisboa.pt

Museu da Farmácia Lisboa
Rua Marechal Saldanha 1, 1249-069 Lisboa
Tel.: [+351] 213 400 688
museudafarmacia@anf.pt
www.museudafarmacia.pt

Coordenação Editorial | *Editorial Coordination*

Ana Bailão

Projeto de Design Gráfico | *Graphic Design Project*

Inês Simões e Ana Bailão

Paginação | *Pagination*

Inês Simões e Ana Bailão

ISBN: 978-989-8944-77-1

Outubro 2022

O conteúdo dos resumos é da inteira responsabilidade dos autores.



ÍNDICE DE CONTEÚDOS

La Cobertura de Yacimientos a Ras de Suelo, Desde Una Visión Sostenible The Coverage of Archaeological Sites at Ground Level, From a Sustainable Perspective	26
Conservação Preventiva de Escultura Inserida em Meio Urbano Preventive Conservation of Sculpture in an Urban Environment.....	29
Proposta Sustentável para Materiais de Apoio Museológico Sustainable Proposal for Museum Support Materials	31
Uma Coleção de Ilustração Científica no Instituto de Anatomia da Universidade de Lisboa A Scientific Illustration Collection at the Anatomy Institute of the University of Lisbon	34
Enfrentando los Riesgos de Emergencia en el Yacimiento Arqueológico de Siega Verde: Estudio de Vulnerabilidades Facing Emergency Risks in Paleolithic Unesco Declared Site of Siega Verde: Vulnerability Assessment	37
Fotografias de Família: das Caixas de Sapato Para o Museu Family Photographs: From the Shoe Boxes to the Museum	40
Impacto Econômico das Ações de Conservação e Restauração em Acervos Bibliográficos Contemporâneos de Bibliotecas Universitárias Economic Impact of Conservation and Restoration Actions on Contemporary Bibliographic Collections of University Libraries	43
La Obra Gráfica de Vicki Penfold: Documentación, Digitalización y Análisis The Graphic Work of Vicki Penfold: Documentation, Digitalization and Analysis	47
Informes de Condición con la Aplicación Xodo: Una Pauta Cromática para la Elaboración de Mapas de Daños Condition Reports With the Xodo App: A Color Standard for the Development of Damage Maps	50
Documentação, Análise e Conservação da Pintura <i>Triptych in Blue</i> , de Eugen Hersch (1887-1967) Documentation, Analysis and Conservation of the Triptych in Blue Painting by Eugen Hersch (1887-1967)	53
Aplicación de Técnicas Fotogramétricas para la Documentación de las Decoraciones de las Cubiertas de Encuadernaciones Históricas Application of Photogrammetric Techniques to Record the Decors on the Covers of Historical Manuscripts	56
Metodologia para o Registo de Ferramentas Utilizadas em Retábulos - O Caso do Retábulo da Sacristia da Igreja de Santa Clara do Porto Methodology for the Registration of Tools Used in Altarpieces - The Case of the Sacristy Altarpiece of the Santa Clara Church, Porto.....	59

Do Analógico para o Digital: Uma Abordagem Integrada de Preservação do Património Documental From Analog to Digital: An Integrated Approach for the Preservation of Documental Heritage	62
Colcha com Bordado de Castelo Branco do Século XVIII: Análise da Deformação Estrutural e Desvanecimento da Cor Bedsread with Castelo Branco Embroidery from the Eighteenth Century: Analysis of Structural Deformation and Color Fading	65
Aplicación de Tecnología 3d para el Estudio de Cornisas Romanas Application of 3d Technology Towards the Study of Roman Cornices.....	68
Programa Imagej para el Estudio de Imágenes de Documentos con Tintas Metaloácidas Imagej Software for the Study of Images of Documents with Iron-Gall Inks	72
Caracterização da Superfície Pictórica com Técnicas de Análise Espacial e Algoritmos de <i>Machine Learning</i> Characterisation of the Pictorial Surface With Spatial Analysis Techniques and Machine Learning Algorithms.....	74
O Potencial da Aplicação do BIM à Conservação e Promoção do Património Histórico Tangível The Potential of the Application of BIM to Conservation and Promotion of Tangible Historical Heritage...	77
La Metodología HBIM Aplicada a la Documentación para la Conservación de Retablos The HBIM Methodology Applied to the Documentation for the Conservation of Altarpieces	80
Estudio del Deterioro de Materiales de Restauración, de Almacenaje y Expositivos para Conservación del Patrimonio Cultural Mediante un Sensor Óptico Study of the Deterioration of Restoration, Storage and Exhibition Materials for the Conservation of Cultural Heritage Through an Optical Sensor	84
Recubrimientos de Cera Púnica: Desarrollo de un Nuevo Sistema Antigraffiti Punic Wax Coatings: Development of a New Anti-Graffiti System.....	87
Los Geles en la Limpieza de Revestimientos de Yeso Gels in the Cleaning of Plaster Coatings	90
Composites Vitro-cerámicos a Partir del Reciclado de Residuos Industriales con Aplicaciones en Restauración del Patrimonio Arquitectónico Glass-ceramic composites from industrial waste recycling with applications in architectural heritage restoration	93
As Pinturas Murais de Almada Negreiros nas Gares Marítimas de Alcântara e da Rocha do Conde de Óbidos: Pesquisa Documental e Investigação Analítica Sobre Intervenções de Conservação e Restauo no Passado The Mural Paintings of Almada Negreiros in the Maritime Stations of Alcântara and the Rocha do Conde de Óbidos: Documental Research and Analytical Investigation on Past Treatments	96

LA METODOLOGÍA HBIM APLICADA A LA DOCUMENTACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE RETABLOS

THE HBIM METHODOLOGY APPLIED TO THE DOCUMENTATION FOR THE CONSERVATION OF ALTARPIECES

Silvia Díaz Parrilla; Jorge Luis de la Torre Cantero; Antonio Jesús Sánchez Fernández

Universidad de La Laguna; extsdiazpar@ull.edu.es; jcantero@ull.edu.es; asanchez@ull.edu.es

RESUMEN:

El registro de un bien patrimonial tiene como objetivo la captura de información no solo de su configuración física, sino de su historia material, siendo una parte esencial en la tarea de conservación y divulgación de este. Además, a través de esa información registrada, se promueve el interés y se involucra a la población en la preservación del patrimonio, siendo prioritario cuando se trata del registro de un bien con características formales propias de una época concreta y un ámbito geográfico determinado.

Es el caso de los retablos, considerados a día de hoy una producción artística autónoma, que han suscitado el interés de muchos investigadores y propiciado la realización de numerosas intervenciones de conservación y restauración a nivel nacional y autonómico. A pesar de ello, los estudios relativos a aspectos técnicos de estos bienes son escasos, algo que no solo es visible en la falta de publicaciones sino también en el papel secundario que han tenido sus estructuras durante las tareas de conservación y restauración.

El hecho de que estas estructuras quedaran relegadas, bien por desconocimiento o por dificultad de acceso al interior del retablo, ha podido llegar a comprometer la estabilidad del conjunto. Es por ello que el estudio del retablo debe ser completo, conociendo datos del estado tanto de su estructura como el acabado externo, y siendo conscientes de la vinculación directa entre el soporte y la capa polícroma. Esto nos dará una visión integradora de la intervención de conservación y restauración que contempla el funcionamiento dependiente entre el soporte y la capa polícroma.

Para conocer y divulgar esta parte oculta del retablo, el dibujo resulta ser la herramienta perfecta de representación, que ordena y simplifica la información. Aunque tradicionalmente el retablo ha sido representado en solo dos de sus dimensiones -atendiendo únicamente a su fachada-, su naturaleza tridimensional permite el acercamiento a la metodología HBIM (Heritage Building Information Modeling), creando un modelo digital del retablo al que se le añade información de acuerdo con el uso que se le vaya a dar.

A pesar de que la metodología HBIM va más allá del uso de un determinado software y hardware, lo cierto es que tanto uno como otro son grandes aliados a la hora de crear una réplica digital que registre toda la información sobre el bien patrimonial, de manera que pueda ser utilizado tanto para fines académicos, como profesionales o de difusión.

Es por ello que se plantea cómo y con qué herramientas llevar a cabo este modelo de información, que no se reduce a la simple elaboración del modelo 3D vacío y sin contenido, sino

que engloba un conjunto de procesos, agentes intervinientes y herramientas. En los inicios de la aparición de la metodología HBIM, se recurrió a software profesional de pago de elevado coste, pero a medida que la metodología se ha consolidado, han aparecido opciones *open source* que están facilitando su implementación a nivel general.

ABSTRACT:

The registration of a heritage asset aims to capture information not only about its physical configuration, but also about its material history, and it is an essential part of the task of conservation and dissemination. In addition, through this recorded information, they promote the involvement and the interest of the population in the preservation of the heritage, being a priority when it comes to the registration of a property with formal characteristics typical of a specific period and a specific geographical area.

This is the case of altarpieces, considered today as an autonomous artistic production, which have aroused the interest of many researchers and the promotion of numerous interventions of conservation and restoration at national and regional level. Despite this, research related to the technical aspects of these assets are scarce, something that we can confirm because of the lack of publications and the secondary role of their structures during the tasks of conservation and restoration.

The fact that these structures have been relegated, either due to a lack of knowledge or to the difficulty to access the interior of the altarpiece, could risk the stability of the ensemble. This is the reason why the study of the altarpiece must be complete, knowing the state of both its structure and its facade, and being aware of the direct link between the support and the polychrome layer. This will give us an integrated vision of the intervention of conservation and restoration, that contemplates the dependent functioning between the support and the polychrome layer.

In order to know and spread this hidden part of the altarpiece, drawing is the perfect tool of representation, which organizes and simplifies the information. Although an altarpiece has been traditionally represented in only two of its dimensions - focusing only on its facade - its three-dimensional nature allows us to approach the HBIM methodology (Heritage Building Information Modeling), creating a digital model to which different information is added according to its usage.

Although the HBIM methodology goes beyond the use of specific software and hardware, the truth is that both are great allies when it comes to creating a digital replica which records all the information about the heritage asset, so that it can be used for academic, professional or dissemination purposes.

Therefore, the question that arises is how and with what tools this information model could be accomplished, as it is not limited to a simple elaboration of an empty 3d model without content, but it encompasses a set of processes, factors and tools at the same time. At the beginning of the appearance of the HBIM methodology, expensive professional software was used, but as the

methodology has become consolidated, open-source options, which are facilitating its implementation at a general level have emerged.

PALABRAS CLAVE | KEYWORDS:

Retablo; Documentación; Sistema Constructivo; Visualización Avanzada; HBIM.
Altarpiece; Documentation; Construction System; Advanced Visualization; HBIM.

REFERENCIAS | REFERENCES:

- Armisen, A. (coord.) (2018). BIM aplicado al Patrimonio Cultural. Documento 14. España: Building Smart Spain. Recuperado de: https://www.buildingsmart.es/app/download/12539201426/Gu%C3%ADa%20BIM-Patrimonio_Cultural.pdf?t=1649775021.
- Carrasón, A. (2006). Construcción y Ensamblaje de los Retablos en Madera. En Retablos: Técnicas, materiales y procedimientos. Valencia: Ge-IIC y Universidad Literaria de Valencia. Recuperado de: <https://www.ge-iic.com/2007/01/25/retablos-tecnicas-materiales-ny-procedimientos-cd/>.
- Díaz, S., y Tudela, M. (2021). Sistemas constructivo y estructural de los retablos en la isla de Tenerife a través de documentación digital del Patrimonio (HBIM). En Actas del XV Congreso Internacional de Rehabilitación del Patrimonio Arquitectónico y Edificación (pp. 391-400). Granada: Fundación CICOP.
- Guerra-Librero, F. (2006). Estructuras de Retablos. En Retablos: Técnicas, materiales y procedimientos. Valencia: Ge-IIC y la Universidad Literaria de Valencia. Recuperado de: <https://www.ge-iic.com/2007/01/25/retablos-tecnicas-materiales-y-procedimientos-cd/>.
- ICOMOS (1996). Principles for the recording of monuments, groups of buildings and sites. Sofia: 11th ICOMOS General Assembly. Recuperado de: <https://www.icomos.org/charters/archives-e.pdf>.

BIOGRAFÍA | BIOGRAPHY:

Silvia Díaz Parrilla es graduada en Ingeniería de Edificación y Conservación y Restauración de BBCC por la Universidad de La Laguna, Máster Internacional de Rehabilitación, Conservación y Restauración de Patrimonio Construido por la Fundación CICOP y Máster en PRL por la Universidad Camilo José Cela. En la actualidad, Silvia Díaz Parrilla es doctoranda en el programa de Arte y Humanidades de la ULL, con Contrato Predoctoral otorgado por la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la información (ACIISI) y pertenece al departamento de Pintura, en la Facultad de BBAA. Su tesis aborda el estudio de los sistemas constructivos de retablos canarios y a través de la metodología HBIM. Link ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2137-0217>