APOYOnline 30th Anniversary Conference Postprints

THIRTY YEARS BUILDING BRIDGES AND PATHWAYS FOR THE PRESERVATION OF CULTURAL HERITAGE IN THE AMERICAS

Rio de Janeiro, Brazil
September 23th to 27th, 2019



Association for Heritage Preservation of the Americas
Asociación para la Preservación del Patrimonio de las Américas
Associação para a Preservação do Patrimônio das Américas

APOYOnline

APOYOnline Association for Heritage Preservation of the Americas

APOYOnline 30th Anniversary Conference Postprints,

THIRTY YEARS BUILDING BRIDGES AND PATHWAYS FOR THE PRESERVATION OF CULTURAL HERITAGE IN THE AMERICAS

Rio de Janeiro, Brazil

September 23rd to 27th 2019

Date of Post-Prints Publication: July 2020
Published by: APOYOnline Association for Heritage Preservation of the Americas [online publication]

Authors: Participants of the APOYOnline 30th Anniversary Conference

Coordination and layout:
Ingrid Frederick.
Adriana Olarte.

APOYOnline – Association for Heritage Preservation of the Americas P.O. Box 2525
Rockville, MD, 20852 United States of America
apoyonline.org

Table of Contents

1. Preface **6**

2. Acknowledgements **9**

3. Contributions from Panelists **10**

APOYOnline - 30 anos construindo pontes e abrindo caminhos para a preservação do patrimônio cultural das Américas
Beatriz Haspo, Amparo Rueda *12*

When perfect is the enemy of good: Quality and sustainability in digitization processes
Millard Wesley Long Schisler *18*

Fundamental Requirements for Cultural Property Risk Management: Informative and Comprehensive Systems
Robert Waller, Beatriz Haspo, and Leah Bright *26*

Implementando a conservação preventiva para edifícios históricos e acervos móveis da Fundação Oswaldo Cruz
Carla Maria Teixeira Coelho *32*

Preventive Conservation Today
Interview to Gaël De Guichen by Jose Luiz Pedersoli *37*

4. Contributions from Speakers **40**

El álbum familiar de Bogotá: Del horror vacui al conformar una colección digital
Ximena Bernal Castillo *41*

Conservación de fotografía como asignatura en la universidad pública argentina
Ana Morales, Damasia Gallegos, Pedro Mena, Maximiliano Pérez *46*

Evaluación del estado de conservación de los acervos de la Fundación Casa de Rui Barbosa.
Milagros Vaillant *(in memoriam)*, Edmar Gonçalvez, Maria Luisa Soares *49*

Sustainability in Conservation for South America: Turning to Green Conservation for the Preservation of Culture Heritage.
Bianca Gonçalves, Caitlin Southwick *61*

Riesgos que ignoramos: la salud de trabajadores de unidades de información
María Laura Rosas Rossi *67*

O atual ensino de preservação no Brasil a partir dos cursos de Arquivologia, Biblioteconomia, Ciência da Informação e Museologia.
Bruno Ferreira Leite *76*

A criação de uma Rede de Conservação Preventiva da USP: proposta e objetivos.
Cibele Monteiro da Silva, Flávia Andréa Machado Urzua, Ina Hergert, Juliana Bechara Saft *85*

Para além do Palácio Gustavo Capanema: a Biblioteca Euclides da Cunha (BEC) como patrimônio cultural.
Elen Cristina de Aguiar de Gomes 94

Recuperação de documentos vítimas de enchente: (re)processamento por radiação gama de Co-60
Fernanda Mokdessi Auada 102

Para além do Palácio Gustavo Capanema: a Biblioteca Euclides da Cunha (BEC) como patrimônio cultural. Soluções de conservação nos processos de montagem das obras nos cavaletes de cristal do MASP
Sofia Hennen, Erick Santos, Cecilia Winter, Przemyslaw Kosierkiewicz, Erika Uehara, Bianca Gonçalves, Karen Barbosa 111

A Conservação da Madeira no patrimônio cultural edificado a Casa de Chá da Fundação Oswaldo Cruz
José Leonardo Santos Feitosa 124

5. Contributions from Poster Authors 139

A contribuição da metodologia de Gestão de Riscos para avaliação das condições de infraestrutura dos ambientes do novo prédio.
Adrianne Oliveira de Andrade da Silva, Eliane Monteiro de Santana Dias *140*

Uso de drone e veículo de controle remoto na conservação preventiva do Núcleo Arquitetônico Histórico de Manguinhos da Fundação Oswaldo Cruz.
Benoni da Gama Oliveira *144*

Gestión de riesgos para el patrimonio cultural: una alternativa para el patrimonio histórico inmueble.
Clary Diana Santander Cjuno *151*

Preservação Digital como método expográfico: o uso da técnica de 360º em roupas musealizadas.
Maria Luísa Ramos de Oliveira Soares, Anna Gabriela Pereira Faria, Gabriela Lúcio de Sousa *163*

Diagnóstico de Conservação dos Acervos da Câmara dos Deputados: uso de ferramentas científicas na gestão de acervos.
Juçara Quinteros de Farias, Gabriela Lúcio de Sousa, Gilcy Rodrigues Azevedo *176*

Ações para a preservação e organização do acervo histórico do Centro de Educação Física Almirante Adalberto Nunes.
Patricia da Silva Costa Gross *184*

O Núcleo Arquitetônico Histórico de Manguinhos sob uma abordagem de valores.
Roberta dos Santos *191*

Valoração de Coleções Museológicas: Estudo de Caso da Coleção de Febre Amarela do Instituto Oswaldo Cruz / Fiocruz
Maria Karla Belo da S. Tavares *195*

Grupo Español de Conservación: International Institute of Conservation. Ge-IIC
Julia Betancourt *199*

Laboratório Central de Conservação e Restauração (LCCR): Ensino Médio, Formação, Educação Patrimonial.
Márcia Valéria de Souza *202*

Laboratorio de Innovación Cultural y Científica (Fundación Williams-Potenciar Comunidades): Programa de capacitación en Museos de Ciencias Naturales "Manejo y conservación en colecciones de Ciencias Naturales"
Soledad Tancoff, Anabela Plos, Pablo Teta, Ignacio Legari. Cristina Damborenea. Mercedes Lizarralde, María Delia Robles Terán, Adán Tauber, Virginia Llanos. *210*

Ionizing Radiation for the Preservation and Conservation of Photographic and Cinematographic Films.
Maria Luiza E. Nagai, Paulo S. Santos and Pablo A.S. Vasquez *214*

Ações preventivas em suporte com multiplicidade de materiais: o registo de Santo Cristo dos Milagres.
Adriana Moya, Beatriz Moya, Beatriz Meireles, Karolaine Lins, Lucia Martins, Thamires Brito. *220*

6. Team and Sponsors 226

1. Preface



Preface

We are proud and grateful to present these Post Prints as a testimony of the impact of APOYOnline's work in Latin America, Portugal and Spain and our appreciation to those who have contributed to make our dreams come true.

This publication is the result of an important APOYOnline (formerly APOYO) 2019 milestone: the celebration of its 30th anniversary. Part of this celebration was the Conference organized in Rio de Janeiro, Brazil connecting professionals, students, and many generations of APOYOnline supporters.

The content of this publication represents the effort of professionals who graciously shared their knowledge and expertise, continuing to build bridges of communication and fostering future collaborations.

For 30 years, APOYOnline has worked to build and strengthen networks among cultural heritage professionals in Latin America, the Caribbean, and other Spanish and Portuguese-speaking countries, and to promote professional development in the field through improved access to specialized training and updated technical information.

The APOYOnline 30th Anniversary Conference and Workshop on Heritage Preservation: "30 Years Building Bridges & Pathways for the Preservation of Cultural Heritage in the Americas" brought together heritage professionals from eighteen countries in Rio de Janeiro, Brazil from September 23-27, 2019. This event was organized in partnership with the Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz (Brazil) and the Casa de Rui Barbosa Foundation (Brazil), and in collaboration with the University of Delaware (United States).

Regional conferences are important to provide a forum for discussion of preservation topics of relevance to the cultural heritage of the region, such as the ones discussed at the Conference in Rio. These topics included: networking and communication; digitization and digital preservation; professional development and preservation education; and, preventive conservation and risk management (Conference Program).

The Conference and Workshop welcomed over 220 participants representing various types of institutions, such as national libraries and archives, museums, universities, foundations, regional centers, professional associations, students, private practices, among others. The Conference was conducted in Portuguese, English and Spanish with simultaneous interpretation. The Program included discussion panels with 19 international experts in heritage preservation, in addition to 32 papers and 53 posters. We are immensely grateful for their support to our mission and commitment to the preservation of cultural heritage in the American continent. The keynote speaker was Debra Hess Norris , with the theme: "Just IMAGINE: Lessons Learned in Public Outreach, Partnerships, and Relevance," illustrating the power of photographs to connect people across cultures and the importance of the preservation of photographic materials.

The Workshop on Photograph Conservation, Fundraising, and Advocacy was a huge "sold-out" success, Sixty professionals from 13 countries had the opportunity to network with prominent photograph conservators led by Professor Debra Hess Norris (Winterthur/University of Delaware Program in Art Conservation), Nora Kennedy (Metropolitan Museum of Art), Sarah Freeman (J. Paul Getty Museum), Ronel Namde (J. Paul Getty Museum), and Amber Kehoe (The Harry Ransom Center). The Workshop was offered in English with interpretation into Spanish and Portuguese. There were lectures, discussions, demonstrations, and hands-on activities to familiarize participants with the identification, degradation processes and conservation basics of common photographic materials on paper, including salted paper, albumin, silver gelatin and chromogenic color processes. An emergency salvage drill highlighted some of the vulnerabilities of these materials.

During the week, participants were able to gain insights into heritage preservation in Brazil through technical visits and tours to the National Library of Brazil, with special attention to its photographic collections; to the historical campus of the Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, and, to the Instituto Moreira Salles (IMS), a renowned non-profit cultural center dedicated to the photographic heritage of Brazil. Debra Hess Norris and Nora Kennedy gave a public lecture "Preservation of Photographic Material: Yesterday, Today, and Tomorrow" at the Fiocruz campus.

The Rio Conference included the second iteration of the APOYOnline special initiative Manos a la obra ("Helping Hands"), a community-focused volunteer initiative created to give back to local communities hosting APOYOnline conferences. This time, at the Public Archive of the State of Rio de Janeiro (APERJ), 40 participants performed basic collections care activities such as surface cleaning and rehousing of historic photographs and archival documents. This initiative is very dear to our heart as it inspires community involvement and is a welcome and unexpected activity for the participants during our Conferences. The response from participants and sponsors to this initiative has always been very



Participants at MANOS A LA OBRA at Public Archive of the State of Rio de Janeiro (APERJ).

In an all-participants APOYOnline-led forum, the needs of professionals in Brazil and around Latin America to support preservation efforts, including better access to professional development and education, and additional translations of foundational texts and technical articles were discussed. In addition, this session addressed next steps to strengthen educational opportunities across the American continent and opportunities to build stronger and sustainable partnerships. We were specially inspired by the engagement and suggestions of the student participants. They represented nearly 35% of the attendees, and they were students of undergraduate, graduate and PhD programs in heritage preservation in Latin America and Portugal. The participation of so many highly enthusiastic students contributed to stimulating debates throughout the week. The involvement of younger generations and emerging professionals brings APOYOnline enormous pride as we are impacting the development of the future generation of professionals in cultural heritage preservation.

Through the generosity of over 28 corporate and private sponsors and two special APOYOnline scholarship funds, the Toby Raphael Memorial Fund and the José Orraca Memorial Fund launched in 2019, APOYOnline was able to give partial stipends to almost 90% of the participants.

At the end of the conference, participants signed the commemorative mugs of the 30th Anniversary Conference as a sign of gratitude and commitment to our mission, to continue building bridges and pathways for preservation of cultural heritage in the Americas.

We left the Rio Conference energized, inspired and planning the next Conference!

Amparo Rueda and Beatriz Haspo



The final panel included a video interview of Gael de Guichen (Italy, Special Advisor to the Director General, ICCROM) by José Luis Pedersoli in Rome.



Audience members ask questions during a panel discussion.



Debbie Hess Norris helping participants during the Workshop.



Participants learning to ID historic photographs during the Workshop

2. Acknowledgements



Acknowledgements

APOYOnline would like to thank the co-organizers in Brazil Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, the Casa de Rui Barbosa Foundation, the special collaboration of the University of Delaware, USA, the APOYOnline core team, the Scientific Commission, the sponsors and collaborator, and the many dedicated volunteers who made this Conference and Workshop possible.

We are grateful to all additional sponsors and collaborators: FIOTEC - Fundacao para o desenvolvimento cientifico e tecnologico em saude, Conselho Nacional de Desenvolvimento Cientifico e Tecnológico, Tru Vue, Universidad de los Andes, Photographic Materials Group (PMG), Hollinger Metal Edge Archival Storage Materials, Museum Services Corporation, Gaylord Archial, University Products, The Toby Raphael Conservation Fund, The José Orraca Memorial Fund, Protect Heritage, IMS, RLA Conservation of Art & Architecture, Preservation Technologies, Rio Scenarium, LATAM Airlines, Rentamar Turismo, YUPO Synthetic Paper Products, and CMB Carga.

Special thanks to the Fundação Biblioteca Nacional, The J.Paul Getty Museum, Arquivo Publico, Universidade de Evora, and the Canadian Conservation Institute.

Our special thanks to Ingrid Frederick and Adriana Olarte, for leading the organization of this publication and to the team of translators and reviewers: Ann Seibert, Cristina Lara, Francisco Vieira, Sandra Baruki, Natalia Echeverri, and Ximena Bernal.

Beatriz Haspo and Amparo Rueda APOYOnline



Signatures from all the participants



Many thanks to the dedicated organizers and volunteers from APOYOnline, the Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, the University of Delaware, and the Casa de Rui Barbosa Foundation who made this Conference and Workshop possible!

3. Contributions from Panelists



APOYOnline - 30 anos construindo pontes e abrindo caminhos para a preservação do patrimônio cultural das Américas

Beatriz Haspo, Amparo Rueda
APOYOnline, USA/Brasil and Colombia
Email(s): beatriz.haspo@apoyonline.org, amparo.rueda@apoyonline.org

Abstract:

Quando começamos, nosso objetivo era construir pontes multilíngues de comunicação em todo o continente americano para que todos os profissionais dedicados à preservação do patrimônio cultural pudessem se conectar, receber treinamento e informações técnicas atualizadas em espanhol e português. Agora, 30 anos depois, mais de 4,200 profissionais na América Latina, no Caribe e em outros países de língua espanhola e portuguesa estão conectados, e mais de 700 profissionais de 27 países receberam treinamento especializado em eventos multilíngues organizados pela APOYOnline. Em 1989, um grupo de conservadores se reuniu para identificar as necessidades dos colegas da América Latina e propor maneiras de apoiá-los. Os principais obstáculos foram a falta de informações oportunas sobre conservação em espanhol e português e os profissionais de conservação de isolamento que tiveram poucas oportunidades de trocar idéias com outros profissionais, mesmo no mesmo país, sem falar com pessoas de outros países ou outros continentes. Para preencher a lacuna de informações, criamos uma associação chamada APOYO. O primeiro boletim da APOYO em espanhol foi publicado em 1990; incluiu traduções de artigos importantes, materiais de referência e notícias de várias regiões. Foi impresso em papel e entregue por correio postal até 2003. Agora o boletim está online. A organização trabalhou para construir uma rede com ampla representação geográfica e ampla participação das diversas especialidades envolvidas na conservação e nas profissões afins. Hoje, a rede inclui mais de 4,200 membros. Em 2009, a APOYO incorporou uma organização sem fins lucrativos sob o nome APOYOnline - Associação para Preservação do Patrimônio das Américas.

O site www.apoyonline.org inclui informações sobre preservação em inglês, português e espanhol, além de ser compartilhado no Facebook e no Twitter. Ao longo dos anos, criamos colaborações, parcerias e acordos bilaterais com muitas organizações nacionais e internacionais para traduzir publicações técnicas em espanhol e português e criar, por exemplo, em 1997 o Programa de Bolsas de Estudo da América Latina e do Caribe (Uma aliança com o Instituto Americano de Conservação (AIC) / Fundação do AIC (FAIC) e a Fundação Getty). Ao longo dos anos, o APOYOnline também liderou iniciativas especiais para apoiar as instituições latino-americanas e caribenhas em necessidade. O APOYOnline liderou a “Supply Award Initiative” por quatro anos, com o apoio da University Products, Gaylord, Hollinger Metal Edge e MuseuM Services Corporation. Mais recentemente, depois que a temporada de furacões de 2017 atingiu o Caribe, pesquisamos as necessidades imediatas da região e realizamos duas campanhas de doação de suprimentos. Distribuímos suprimentos pessoalmente, doados por empresas e indivíduos generosos, a 22 instituições cubanas. Em 2018, lançamos o MANOS A LA OBRA (“Mãos `a Obra”), uma iniciativa feita por voluntários, focada na comunidade, criada para levar atividades de preservacao `a instituições culturais em necessidade como uma retribuição às comunidades locais que recebem as conferências da APOYOnline. Desde 2015, a APOYOnline expandiu acordos bilaterais e atividades de captação de recursos para executar conferências e workshops multilíngues na América Latina e oferecer bolsas de estudo aos participantes. Como parte do 30º aniversário da APOYOnline, estabelecemos programas de bolsas especiais, como o "José Orraca Memorial Fund" para apoiar a conservação fotográfica na América Latina e o "Toby Raphael Memorial Fund" para apoiar a capacitação em conservação preventiva na América Latina. Graças ao apoio e patrocínio de muitas organizações nacionais e internacionais e doadores privados, continuamos a fornecer desenvolvimento profissional e a fortalecer a rede que agora está conectando nossos colegas no hemisfério norte e sul, América Central e Caribe, Portugal e Espanha.



Fig. 1 Conferência de 30 anos do APOYOnline, foto dos participantes

APOYOnline Associação para Preservação do Patrimônio das Américas, antiga APOYO realizou a Conferência de 30º aniversário com o tema: "Construindo pontes e caminhos para a preservação do patrimônio cultural nas Américas". Sua missão que completa 30 anos nesse 2019 e temos o orgulho de ser a Diretora Executiva e a Vice-Presidente e fundadora desta associação (Fig. 1).

Nossa organização cresceu de um pequeno grupo de voluntários visionários para uma entidade formidável que une milhares de profissionais. Quando começamos, nosso objetivo era construir pontes multilíngues de comunicação no continente americano para que todos os profissionais dedicados à preservação do patrimônio cultural pudessem se conectar e receber treinamento e informações técnicas atualizadas em espanhol e português.

Hoje, 30 anos depois, mais de 4.200 profissionais na América Latina, no Caribe e em outros países de língua espanhola e portuguesa estão conectados e mais de 900 profissionais receberam treinamento especializado em eventos multilíngues organizados pela APOYOnline. Nosso sonho se tornou realidade!

Nossa história começou em 1989, quando um grupo de conservadores se reuniu para identificar as necessidades dos colegas da América Latina e propor maneiras de apoiá-los. Uma pesquisa enviada a 150 profissionais e instituições identificou que o principal obstáculo era a falta de informação técnica em conservação em espanhol e português e seu isolamento de outros colegas.
O primeiro boletim da APOYO foi publicada em 1989 em espanhol e foi a pioneira deste tipo, com traduções de artigos importantes, material de referência, como procedimentos de resposta a emergências e técnicas de secagem e também com notícias da região.

Como a Internet não estava amplamente disponível, o boletim da APOYO foi impresso e enviado por correio postal duas vezes por ano até 2003, com o apoio do Smithsonian. Hoje, temos o boletim on-line e o arquivo de boletins passados também disponíveis em nossa página da web (www.apoyonline.org).

A expansão on-line começou em 2003, quando nossa primeira página web foi criada; muitos voluntários ajudaram a renová-la e mantê-la até hoje, somando-se mais tarde, nossa presença nas mídias sociais. Em Facebook (com mais de 2,200 seguidores: https://www.facebook.com/apoyonline; em Twitter: @apoyonline

Em 1994, ICCROM ofereceu-se para unir o banco de dados da APOYO, de mais de 1.500 nomes, ao seu banco de dados de profissionais de países de língua espanhola e portuguesa e manteve o banco de dados resultante por 14 anos. A rede continuou a crescer e hoje compreende mais de 4.200 profissionais e instituições de preservação em todo o mundo.

Em 2009, recebemos o registro de instituição sem fins lucrativos nos Estados Unidos, o que nos deu flexibilidade para levantar fundos naquele país.

Com isso, expandimos nossas iniciativas especiais, a oferta de treinamento profissional na América Latina e criamos programas de bolsas de capacitação, os quais serão descritos mais adiante.

Por meio de colaborações e acordos bilaterais com instituições de todo o mundo, traduzimos e continuamos a traduzir publicações técnicas ao espanhol e português. Algumas publicações importantes incluem:

- quadro CCI (Canadian Conservation Institute) de 1998 para preservação de coleções de museus, conhecido como Framework for Preservation of Collections

- a roda de salvamento de preservação do patrimônio para espanhol (Salvage Wheel, produzida pelo Heritage Preservation)

- Manual de gerenciamento de risco de Rob Waller

- Guia do Image Permanence Institute para materiais fotográficos de exposição e etiquetagem

Mais recentemente assinamos um convênio com o Canadian Conservation Institute e recebemos os direitos autorais para traduzir e distribuir a versão 2015 do Framework for Preservation of Collections, hoje com um novo título (em português): Tabela para a conservação de colecções patrimoniais. Estratégicas para evitar ou reduzir o dano. Estamos muito felizes !!!! E ainda há mais por vir!

Em 1997, formamos uma aliança com o American Institute for Conservation (AIC) e depois com a Fundação do AIC (FAIC), e a Fundação Getty para estabelecer o Programa de Bolsas para Latino-americanos e Caribenhos. Por meio deste programa, mais de 300 profissionais de 25 países participaram das reuniões anuais do AIC e de oficinas bilíngues organizadas pela APOYOnline durante essas reuniões. Em maio passado (2019) houve uma reunião em Connecticut. EUA, com 21 participantes de 11 países. Este evento ocorre a cada 2 anos.

A APOYOnline também promove treinamento profissional através de oficinas técnicas em diversos tópicos e com isto, fortalece uma rede de profissionais latino-americanos, muitos deles presentes na Conferência de 30 anos. Como por exemplo: Emergency Preparedness and Response (2018, 2014); Risk Management (2018, 2012, 2010); Communication and Teambuilding (2018); Photographic conservation and Identification of Photographic Processes (2018, 2016), Preservation on a Budget (2017); Professional Networking in Latin America (2015); Ethnographic Conservation (2015); Exhibits Conservation (2008); APOYOnline future and networking in Latin America (2006); Kendra Lovett legacy (2001).

A Figura 2 mostra o grande impacto das bolsas da APOYOnline para participantes de eventos e conferências até 2019. São quase 1,000 bolsistas em 27 paises. Nos alegra ver muitos países das Américas, e também de Portugal e Espanha, nesta lista. Nosso objetivo é alcançar TODOS os países da região.

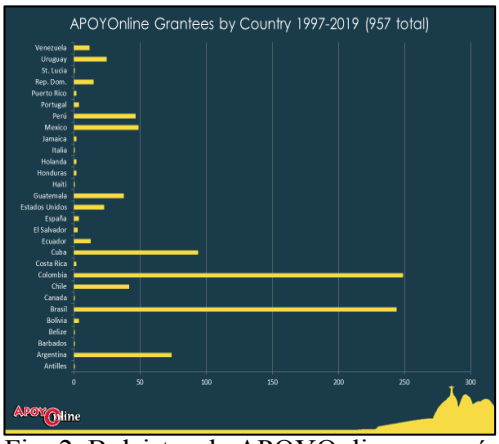


Fig. 2. Bolsistas da APOYOnline por país

Desde 2015, a APOYOnline vem expandindo o número de acordos bilaterais e atividades de captação de recursos para executar conferências e oficinas multilíngues na América Latina e oferecer bolsas de estudo aos participantes. Um dos resultados concretos desses acordos foi a conferência no Rio de Janeiro organizada conjuntamente com Casa de Oswaldo Cruz e Casa de Rui Barbosa.

Mais recentemente firmamos um acordo bilateral com a Rede de Arquivos Diplomáticos Ibero-Americanos – RADI e também o Grupo Espanhol do International Institute for Conservation (GE-IIC). Outros parceiros incluem: American Institute of Conservation (AIC), USA; Getty Conservation Institute, USA; Council of State Archivists (CoSA), USA; ICCROM, Italy; Fundacao Osvaldo Cruz de Brazil (Fiocruz), Brazil; Amigos de los Archivos del Para (ARQPEP), Brazil; Universidad de los Andes, Colombia;Centro de investigaciones regionales de Mesoamerica (CIRMA), Guatemala ;Fundação Casa de Rui Barbosa, Brazil; Canadian Conservation Institute (CCI), Canada;Instituto Moreira Salles, Brazil.

Depois de muitos anos levando profissionais latino americanos para treinamento nos Estados Unidos, decidimos que deveríamos ampliar o número de beneficiados, realizando eventos regionais na América Latina.

Nossa 1ª conferência foi em Medellín para 70 participantes de 15 países com o tema "Intercâmbio prático e projetos futuros", e com uma oficina de conservação de fotografia, ministrada pela Professora Debbie Hess Norris.

Um exemplo prático de network e troca de experiência durante a conferência, foi um projeto de pesquisa semelhante sobre gel para limpeza de murais sendo conduzido (separadamente) por colegas da República Dominicana, Argentina e Estados Unidos. Após a conferência, eles decidiram juntar esforços na pesquisa e apresentaram um artigo mais tarde na reunião do AIC.

A 2ª conferência regional aconteceu no ano de 2018 em La Antígua, Guatemala, com o tema "Gerenciando emergências no patrimônio cultural". Estiveram presentes 90 participantes de 19 países, sendo que 13% eram profissionais de museus e 18% de centros regionais. Durante a conferência, as oficinas sobre gerenciamento de riscos, comunicação, formação de equipes e resposta a emergências foram um enorme sucesso. Realizamos uma simulação de salvamento com coleções de museus em uma área com vista para os vulcões ativos. Um cenário mais que perfeito.

Para muitos participantes, foi a primeira experiência no manuseio de materiais molhados. Os vídeos e fotos do evento estão na nossa página do Facebook.
Enquanto isso, o networking profissional continuava acontecendo. As pessoas se conheciam, comentavam seus projetos umas com as outras e planejavam eventuais trabalhos conjuntos.

Muito se faz hoje com o uso de tecnologia, como por exemplo as mídias sociais ou o WhatsApp; mas nossa experiência mostra que o contato pessoal ainda e' o elo mais sólido para uma comunicação eficaz. Ou seja, o real NETWORKING. Este networking pode acontecer, inclusive, durante um jantar ou um drink, onde se cria uma camaradagem e companheirismo, que ultrapassam as fronteiras físicas dos países e suas diferentes culturais. Além de nos divertimos bastante!

Durante os eventos APOYOnline, implementamos uma iniciativa especial chamada MANOS A LA OBRA na qual os participantes do encontro têm a oportunidade de ajudar de forma voluntária a uma instituição local na cidade que recebe a conferência, com atividades básicas de preservação do acervo. No ano de 2018, o Arquivo Histórico Municipal da Cidade da Antígua foi beneficiado.

Durante a Conferência no Rio, elegemos o Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro, no qual 40 participantes trabalharam de forma voluntária na limpeza superficial e acondicionamento de livros, fotografias e negativos.

Ao longo dos anos, a APOYOnline também tem liderado iniciativas especiais para ajudar as instituições latino-americanas e caribenhas em momentos de crise.



Fig. 3. Beatriz Haspo (esquerda), Toby Raphael (centro), Amparo Rueda (direita).

Lideramos a Supply Award Initiative (Prêmios de Materiais de Preservação) durante 4 anos, com o apoio de empresas americanas fornecedores de materiais de preservação, como University Products, Gaylord Archival, Hollinger Metal Edge e MuseuM Services Corporation que doaram materiais para projetos selecionados na região.

Mais recentemente, depois da temporada de furacões de 2017 atingir o Caribe, avaliamos as necessidades imediatas junto `a nossa rede na região e realizamos duas campanhas de doação de material de preservação para auxiliar na recuperação de coleções danificadas. Além disso, distribuímos pessoalmente estes materiais doados generosamente por empresas e indivíduos a 22 instituições cubanas: Biblioteca Nacional Jose Marti; Archivo Nacional;IDICT Biblioteca Nacional Jose Marti; Instituto de

Información Científica y Tecnológica; Casa de las Américas Casa Natal José Martí; Museo de Marianao; Museo de la Música; Museu Ernest Hemingway; Academia de Ciencias; Fundación Antonio Núñez Jiménez; Museo de la Habana del Este,Literatura y Lingüística; Biblioteca Pedagógica; OSPI ; Fototeca del OHC (Oficina del Historiador de Cuba); Instituto de Historia; Archivo CIFO VEIGA; Biblioteca Rubén Martínez Villena

Os patrocinadores que contribuíram para este projeto foram: University Products; Gaylord Archival; Hollinger Metal Edge; National Postal Museum; Museum of Fine Arts, Boston; The American Institute for Conservation; Bookmakers International Ltd; RISD Museum (Museum of Art Rhode Island School of Design); restauradores privados; e patrocinadores privados.

Como parte de nosso 30º aniversário, estabelecemos dois Programas de Bolsas de Estudo para capacitação profissional para latino-americanos em memória de Toby Raphael e de José Orraca.



Fig. 4. José Orraca, um dos fundadores da APOYOnline.

Estes profissionais pioneiros em seus campos de atuação, desempenharam um papel vital na história da APOYOnline e ambos faleceram há 10 anos.

Toby Raphael (Fig. 3) foi um conservador/restaurador de objetos no National Park Services e diretor da APOYOnline. Ele foi fundamental para a promoção do desenvolvimento profissional e do ensino na América Latina. Entramos em contato com sua esposa, Hali Taylor e filhos, que ajudaram a estabelecer esta bolsa.

José Orraca (Fig. 4) foi um dos fundadores da APOYOnline, juntamente com Amparo Rueda. Ele também foi um dos líderes em conservação fotográfica nos Estados Unidos da América. O programa de Bolsa em Memória de José Orraca, foi estabelecido com a ajuda principalmente de sua esposa, Sadako Orraca, do Grupo Especial de Fotografia do Instituto Americano de Conservação (PMG-AIC) e de doadores particulares e amantes da fotografia.

Estes dois programas especiais foram responsáveis pela participação de mais de 60 estudantes na Conferência de 30º. aniversário no Rio de Janeiro, o que representou mais de 30 % dos participantes. Isto nos deixa orgulhosos e felizes. E' a APOYOnline contribuindo para a formação da nova geração de profissionais: nossos futuros colegas.

Como mencionado anteriormente, o sonho de construir pontes e caminhos para a preservação do patrimônio cultural nas Américas se tornou realidade. Este trabalho tem sido realizado totalmente por voluntários. Queremos registrar aqui nosso agradecimento especial a todos que nos acompanharam durante estes 30 anos.

O evento de aniversário da APOYOnline foi um grande sucesso de NETWORK, conectando mais de 200 participantes de 18 países durante uma semana no Rio de Janeiro, Brasil. Este evento não seria possível sem a parceria com nossos co-organizadores, patrocinadores e colaboradores (Fig. 5).

Em nome da APOYOnline, estamos animados e energizados para continuar fazendo mais pelos profissionais de nossa região.

Por isso, convido a todos a participar intensamente da APOYOnline e usar nossa rede para entrar em contato com colegas da região, ampliar colaborações, promover treinamentos, apoiar nossa missão através de doações na página web, conectar-se conosco via Facebook e apoiar nossos esforços pelo menos por mais 30 anos.

Muito obrigada a todos!
¡Muchas gracias a todos!
Thank you all so much!



Fig. 5 Organizadores, patrocinadores e colaboradores da conferência de aniversário de APOYOnline.

When perfect is the enemy of good: *Quality and sustainability in digitization processes*

Millard Wesley Long Schisler
Museum Studies, Johns Hopkins University, Brazil
***mschisl2@jh.edu*.**

Abstract:

When we talk about digitization processes, it is necessary to understand that they can be done in countless different ways, qualities and techniques, from cell phones to high resolution captures or more complex systems such as multispectral and three-dimensional digitization.

These differences have an impact on the amount and detail of information captured by each technique, the human and material resources necessary for each technique, maintenance, and long-term care for the digital surrogates generated. The desire for digitizing cultural heritage materials must be linked to programs for the preservation of the materials being digitized and the preservation of all the digital files generated by digitization. The institution needs to find the balance between the resulting quality and quantity of the materials that will be digitized and what is possible to sustain in the long term through these processes. When we want the great, this can be the enemy of the good.

The good can be done in the best way and be great. It is also possible to work with projects ranging from good to great according to decisions and selections made by the institution on how to deal with digital preservation, digitization, access and preservation in the long term. We want the best for our institutions and collections, and we aim for efficient dissemination programs using the materials generated by digitization. The purpose of this text is to help us think about our wishes for digitization and dissemination within this universe of possibilities.

INTRODUCTION

The origins of the expression "Perfect is the enemy of good" is a phrase found in Orlando Pescetti's book Proverbi Italiani (Pescetti, 1603). Voltaire brings this phrase to light, as he quotes this Italian proverb "Il meglio è l'inimico del bene" in his Dictionnaire philosophique portatif (Voltaire, 1764). Voltaire starts off his poem La Bégueule: Conte Morale (Voltaire, 1772), with "Dans ses écrits un sage Italien Dit que le mieux est l'ennemi du bien" (In his writings, a wise Italian says that the best is the enemy of the good).

The expression can also be traced to Aristotle, and other classical philosophers through the principle of the golden mean, where the ideal of the golden middle would be the exact measure between two extremes – one of excess and the other of deficiency.

We can also refer to the Pareto Principle, coined by the American electrical engineer Dr. Joseph M. Juran, in the 1940s, in reference to the Italian economist Vilfredo Pareto. Pareto noted the 80/20 connection while at the University of Lausanne in 1896, in his first work: Cours d'économie politique; in it, Pareto showed that approximately 80% of the land in Italy was owned by 20% of the population. This principle has been applied to many fields, and as Juran would say, 20% of the effort yields 80% of the results, and

the remaining 20% of the results will require the remaining 80% of effort to be achieved.

Can a digitization project produce 80% of the results with 20% of the budget? Will this 80% be good enough or do we need the other 80% of the budget to complete the additional 20% of effort?

We do see more contemporary discussions of this term in the 20th and 21st centuries presenting ideas like "Do it right the first time" which propose the opposite, where good is the enemy of perfect. Just doing something good means that we might have to do it again to get it better, or perfect. It also might mean that we will never really do it over again and end up living with the good.

Therefore, taking into account these expressions, the goal here is to find the balance between good, perfect and sustainability in digitization projects.

How this relates to digitization projects

As pointed out in the abstract, there are many techniques used in digitization projects. The higher quality, precision of reproduction and detail of information are important and desirable goals. But to reach this "quasi-perfect" level of reproduction through digitization we will also require human and material resources to produce and preserve this production that are out of reach for most institutions throughout the world. Can we produce 80% of the quality with 20% of the resources? Can we have a project that strives for the golden mean, searching for the balance between a good and a perfect project and a quality that can be produced and sustained for long-term preservation? These are all questions that are relevant and should be asked when planning digitization projects.

Digitization as one of the componentes What comes before When we develop digitization projects, we will be generating digital surrogates of analog materials. These analog materials need to be processed before being digitized. This also means that in almost all cases, we intend to preserve the original in the ideal environment with proper enclosures to protect the object, and environmental controls to provide long term preservation. All the materials will need to be identified and cataloged so that we know what we have, their meaning, and how and where they are housed. Once these procedures have been done, these materials are ready to be digitized.

What comes afterwards

The digitization process duplicates your collection, creating digital surrogates of the analog objects. This new collection also needs to be taken care of. All the identification and catalog information of the originals needs to be input into the metadata of the digital objects, collection management or similar systems. This new collection of digital surrogates will need to be preserved within a digital preservation program to guarantee long-term access and preservation. These digital assets now will be important tools to enhance access to the collection, integration into new projects, educational use, exhibitions, among other uses. This means that it is imperative that the institution planning for a digitization process considers the resources needed to create and maintain programs that give life to the collection. Digitization and digital preservation can dangerously result in the generation of "dark data", that is carefully stored in collections but not accessed and used by anyone.

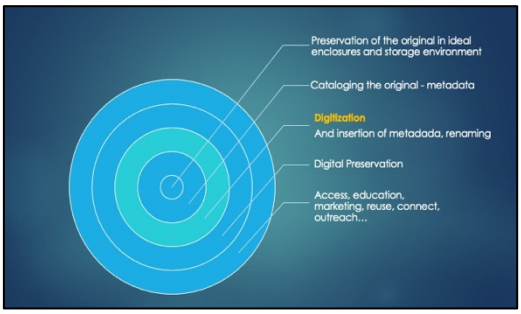


Fig. 1 – Processes before and after digitization

Looking at some of the main variables in digitization projects

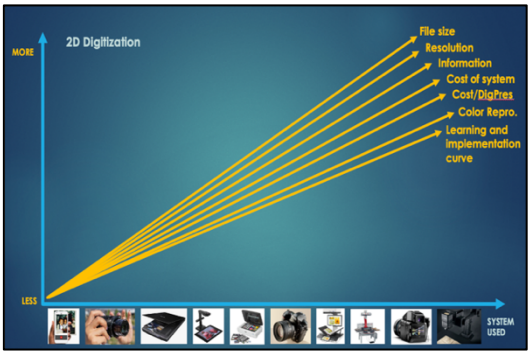


Fig. 2 – Some of the important variables in a digitization project.

There are many variables in a digitization project, but the purpose of this text is to address a few of the most important ones that are relevant to this discussion. As we look at Figure 2, we have a representation on the X axis of several digitization systems from very simple ones, like a cellphone capture, to more sophisticated and complex systems as we move all the way to the right of the axis. This represents a simplification of the innumerous digitization systems available. On the Y axis we have LESS at the bottom, and MORE at the top. Less resolution or More resolution, for example. The seven items we are discussing on this graph are:

1. File size
2. Resolution
3. Information
4. Cost of system
5. Cost of Long-Term Digital Preservation (LTDP)
6. Color reproduction precision
7. Learning and implementation curve

All these variables share one thing in common. As the systems become more complex, more expensive and with better quality components, we start achieving MORE of each of these items.

If we start with file size, the smaller sensors in cellphones and point and shoot cameras will produce smaller file sizes than a full-frame high resolution DSLR or mirrorless camera, and even a digital back. The differences in file size can be quite substantial and depending on the system being compared, we can be talking about 20MB for a RAW file on a 20MP pixel camera, and close to 100MB for a RAW file produced by an 80MP digital back. More recent developments of backs with 150MP (Phase One) and 400MP (Multi-shot Hasselblad back) and scanning backs that reach even higher megapixel numbers (Rencay Scanning backs reaching 2808MP) will push these numbers for file sizes even higher.

With the increase in file size we obtain more resolution, capturing more details from the original object. This translates also as more information and precision in the reproduction. There is also less risk of not being able to capture all the information in the original when we have more detail and resolution.

If we want the best results then, we must strive for systems that can produce the highest resolution. These systems have a higher price tag, so it is imperative to be looking at their cost. Digital equipment has a life span. They will eventually need maintenance, become obsolete, or we might want to purchase better equipment after the existing equipment has been used for half a decade or so. Therefore, the investments we make in digitization systems are not long-term investments and need to be understood this way because they will eventually need to be renewed.

The overall cost of systems as we move to the right on the X-axis will increase substantially. Most of the systems towards the end of the axis are completely out of reach for the majority of cultural heritage institutions around the world.

If we want or need more resolution or more information, this translates into larger file sizes and higher cost digitization systems. These large file sizes will also impact the cost of the infrastructure to process and store these for the long-term. The implementation and maintenance costs of long-term digital preservation programs that are caring for 20TB of data are very different from those caring for 20PB of data. Even before starting a digitization program it is necessary to have a clear vision of the digital assets that will be generated and a digital preservation program in place to care for these. This has to be a program that the institution can manage and sustain for the long haul. According to a well-known idiomatic expression: “one’s eyes cannot be bigger than one’s stomach”.

Color reproduction precision is another topic that is very important in digitization. As we create a digital surrogate, it should be as close as possible to the original. And reproducing the tonal and color scale to match the original requires a series of targets, tools, knowledge and software that are all part of a color managed workflow. Better systems are more capable of producing higher color fidelity in reproduction. This will be addressed further in the section 5, on standards for digitization.

The amount of learning and the timeline to implementing a digitization program will also depend on the complexities of the system being used.

Teaching someone to use a simple flatbed scanner can be a one-day task and this user would already be capable of performing well with this equipment and processing the digitized files. The same learning process with higher end equipment, digital backs and specialized software, for example, will already require an operator with previous skills and further specialized training to understand and know what they are doing. For learning and implementation, we need less time, and less qualified people to start work on simpler systems and more time and more qualified people to start work on more complex systems.

Where is the sweet spot Having the best of everything on this list can give you excellent results. It may not be something attainable, and if attainable, not sustainable for most institutions. Let us go back to the initial discussion and try to find the golden middle, or the sweet spot. In finding the golden middle, we strive to find solutions with reasonable amounts of resources, human and material, that can make digitization projects more widespread and accessible around the globe.

THE EXPANSION OF DIGITIZATION INTO MANY OTHER AREAS

In this text we are discussing mainly two-dimensional digitization programs. On the graph exhibited in Figure 2, where we talk about all the different systems, we have left out other forms of digitization that produce a lot more information, even beyond what the eyes can see. We need to mention this here, as these systems are important for institutions because of the results they produce and how these results can be used. They also represent MORE of everything that is already on our scale.

Even though these methods of gathering data are very interesting, they are outside of our initial discussion. We can name a few of these, such as multispectral imaging or imaging with all the many different wavelengths, photogrammetry, RTI–Reflectance Transformation Imaging and many diverse methods of 3D digitization as exemplified below in Figure 3 quality standards in digitization

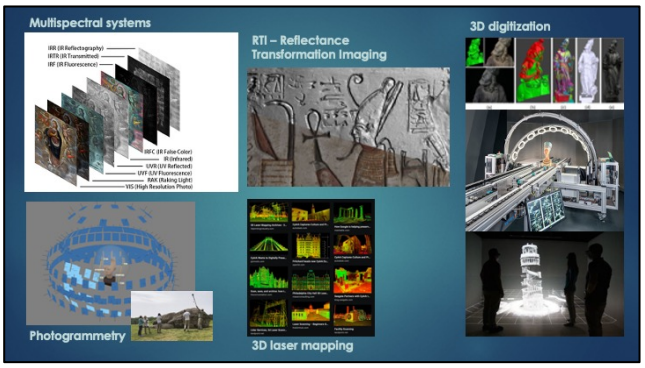


Fig. 3 – Going beyond 2D digitization and capturing much more information about objects.

We have developed many standards for reproduction before the digital era that dealt with resolution, color and tonal reproduction, lighting, among others factors. With the development of digitization technology, from hardware to software, we now have published standards that define very clearly how to measure different aspects that are captured through a digitization system and rate them accordingly.

The FADGI (Federal Agencies Digital Guidelines Initiative) document entitled: Technical Guidelines for Digitizing Cultural Heritage Materials, 20161, reflects the most recent advances in imaging science and cultural heritage best practices for digital imaging. These guidelines are intended to be used in conjunction with DICE, Golden Thread, OpenDICE and AutoSFR (Digital Image Conformance Environment) targets and software. Together, these guidelines and the DICE testing and monitoring system provide the foundation for a FADGI-compliant digitization program. According to the compliance, a digitization system will receive a star rating of FADGI 1é, 2é, 3é and 4é. A FADGI 4érating means that the system used for digitization excels in all the areas of image reproduction. Simpler digitization systems are not capable of achieving this level of compliance.

The National Library of the Netherlands published their guidelines for digitization programs, the

[1] http://www.digitizationguidelines.gov/guidelines/digitize-technical.html

Metamorfoze Preservation Imaging Guidelines2. On the Metamorfoze website they state that "The images produced for Metamorfoze must adhere to quality standards and retain a verifiable relation to the original in such a way that they can serve as a replacement of the original object, as the originals are withdrawn from use after preservation. However, there will be different requirements for different types of material (2010)."

These different requirements are similar to the star system defined in the FADGI compliance. The Metamorfoze guidelines use Metamorfoze Extra Light, Metamorfoze Light and Metamorfoze (Full). In measuring 13 different technical image criteria, a Metamorfoze project must adhere to very strict standards to achieve the necessary goals specified in these 13 criteria. An Extra Light project is less strict, or less demanding in terms of reaching all the goals of a Metamorfoze project; an example can be the digitization of newspapers versus the digitization of historical paintings.

For both FADGI and Metamorfoze systems to be used we also need specialized targets and software so that we can measure the data generated through the digitization of these targets as we can see in Figure 4.



Fig. 4 – FADGI, Metamorfoze, targets and software for evaluating technical image criteria.

There is also here a direct relationship between the cost of the entire system (hardware, software, targets) and the quality standards that they can achieve. Entry level digitization systems are not capable of reaching the higher levels of image reproduction laid out by the FADGI and Metamorfoze specifications.

If we want to build a digitization project, we need to understand the possibilities of each system and the output according to these standards. The graphs in Figures 5 and 6 are for illustration purposes to show the different standards, FADGI and Metamorfoze, and their approximate equivalence when mapped to a range of digitization systems.

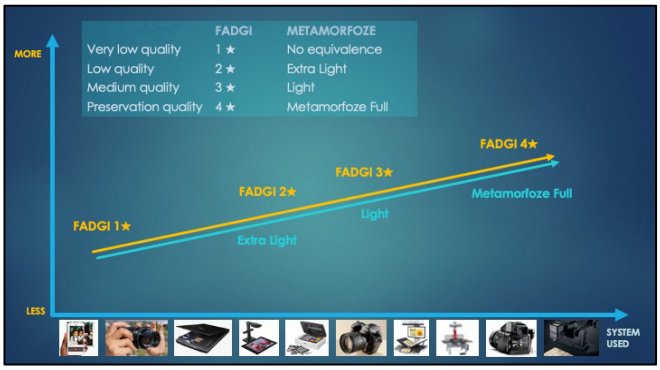


Fig. 5 – Simple systems for digitization achieve FADGI 1é and 2é. Only more expensive systems, with the use of targets and software are capable of reaching FADGI 4é.

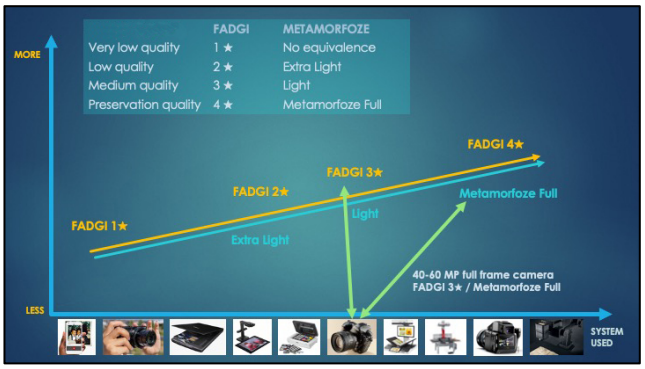


Fig. 6 – Can mid-range solutions with full-frame sensors on DSLRs or Mirrorless cameras with resolutions from 40-60MP, aim to achieve FADGI 3é and Metamorfoze Light or Metamorfoze Full?

As we can see in Figure 6, we can have mid-range solutions that fall into the Pareto Principle where 20% of the effort/cost yield 80% of the results, and the

[2] https://www.metamorfoze.nl/english/digitization

remaining 20% of the results will require the remaining 80% of the effort/cost to be achieved. I added the word "cost" to this principle because cost has to be an important consideration for most of the institutions throughout the world. It is not possible for all institutions to aim for the best systems capable of achieving the best results.

As both the FADGI and Metamorfoze standards are very clear in specifying, not all materials have to or need to be digitized with the highest standards. Institutions should be able to create priorities of what types of materials receive what kind of level of digitization. Not all institutions are capable of the necessary human and material resources to be able to perform digitization projects in all these different levels of quality.

Therefore, it would make a lot of sense to have a very high-quality digitization setup capable of achieving FADGI 4é and Metamorfoze (Full), and also other more complex digitization systems (hyperspectral, 3D, etc.) as a central lab that can produce the "quasi-perfect" digitization. This lab can serve as the hub of a larger complex of digitization labs spread around the region or country that are producing "good" quality digitizations, that can fall into the category of FADGI 3é and Metamorfoze Light or Metamorfoze (Full).

We can have the best possible Good digitization, and the Perfect digitization when possible. This can allow us to create more good quality digitization programs spread across all our institutions, regions or country. The high-quality labs help establish the best practices and image quality control to be used in the more sustainable, less expensive "good" digitization labs.

DIGITIZATION PROJECTS TO CONSIDER EXAMPLE 1 – THE SOUTHERN HISTORICAL COLLECTION

The Southern Historical Collection from the University of North Carolina was awarded a grant from the Andrew W. Mellon Foundation3. Through this grant, SHC archivists promote community-driven archiving by aiming for grassroots efforts to record and preserve local history. The archivists at SHC provide training, technical know-how, supplies and equipment to perform the archiving. The backpacks contain items to assist a community-based historian to record oral history interviews and also have the capacity to digitize photographs, letters, documents and meaningful artifacts.

This is an interesting example of digitization that is gathering important information from the underrepresented minorities in the North Carolina region. The equipment used has not been tested under the FADGI or Metamorfoze guidelines, but most likely the results would put this digitization project into a FADGI 1é or 2é and Metamorfoze Extra Light.

As we mentioned in the beginning of this paper, digitization is a component of a much bigger ecosystem. In many, if not most, situations, our goal is to make the information gathered from these documents accessible to researchers, educators and the public. We want these documents to become embedded in our societal knowledge. Decision makers will have to evaluate long-term costs and benefits of the different digitization systems.

Therefore, as was stated in the beginning of this paper, the goal here is to find the balance between good, perfect and sustainability in digitization projects.

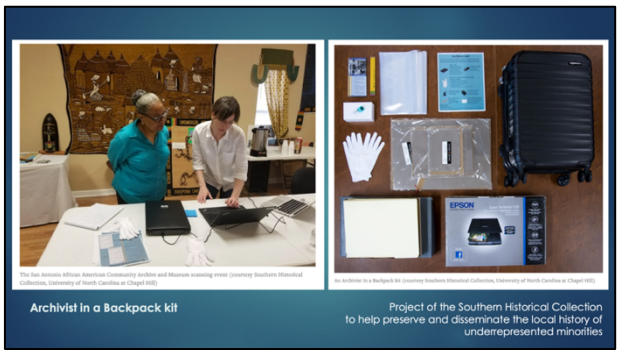


Fig. 7 – The Archivist in a Backpack Kit from the Southern Historical Society.

[3] https://library.unc.edu/wilson/shc/community-driven-archives/archivist-in-a-backpack/

DIGITIZATION PROJECTS TO CONSIDER EXAMPLE 2 – THE REDE MEMORIAL DIGITIZATION KIT

Another example of a digitization project was developed in 2016 in Brazil to train teams in nine cultural heritage institutions spread throughout the country to be able to digitize their collections. Each institution received an intensive one-week training on all the digitization equipment and then online and email monitoring during the duration of the project. This digitization kit was performing camera scanning setup using a 24MP full-frame digital camera with a macro lens to capture the images.

At the time of this project we did not use any targets or specialized software to define the image criteria for the digitization. None of the institutions involved in this project had any experience with camera scanning and these kits were the first tools they had for digitization. Several of these institutions have now started developing their digital preservation plans for not only the digitized materials but also the born digital ones. An entry level kit like this is can be an excellent way to introduce the production, care and management of digital files and get the institution involved in working with digital files, building expertise, and moving into a digital preservation program.

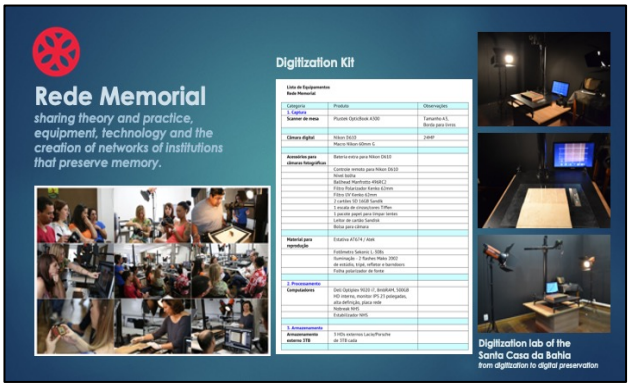


Fig. 8 – The digitization kit, the one-week training event, and a digitization lab in one of the institutions.

HISTORY BIAS IN FAVOR OF CERTAIN CULTURES

It is very important to consider the ideas of Margaret Hedstrom, an associate professor at the University of Michigan's School of Information. In an interview for the Digital Preservation Pioneers spearheaded by the Digital Preservation initiative at the Library of Congress, Margaret talks about a digitization and digital preservation project where she and her team of students helped assemble the archives of the liberation movements, including the records of the African National Congress at South Africa's University at Fort Hare (UFH). The article4 is really worth reading.

It states that "Margaret's experience gives her a unique perspective. Though UFH is not a Third World institution, it faces enormous resource obstacles. As Western institutions blaze forward, preserving terabytes and petabytes of their cultural content, institutions like UFH lag behind. "We need to appreciate the privileged position developed countries are in regarding technology," Margaret says. "The most threatened content in the world is the unique content in developing countries."

She continues talking about the skewed versions of history: "…we need to be cognizant of the fact that because almost all the (digital preservation) emphasis is coming from a small number of developed countries, we're going to have a skewed historic perspective." Even if Western countries help digitize the collections of developing countries, it is crucial to also help them create a solid infrastructure and advance their capacity to care for their own digital heritage."

We could substitute digital preservation for digitization in the last paragraph, and even when she says that the initiatives are coming from a "small number of developed countries", we could narrow that down to a "select group of institutions in a small number of developed countries". The biases and skewed visions will also exist when we consider the disparities amongst regions and institutions within the United States, Brazil, as well as other countries.

[4] http://www.digitalpreservation.gov/series/pioneers/hedstrom.html

Considering these ideas, we should strengthen the ideal of having many different levels of digitization programs going on at the same time. The higher-level labs could be strategically placed and be beacons for countless less expensive labs that are aiming for the sweet spot or golden mean. This will also help spread and democratize the use of technology, digitization, use of digital data and digital preservation programs to all regions and enrich the data that we will give access to and preserve.

All images from this text are from this author's presentation at the ApoyOnline 30th Anniversary conference, Rio de Janeiro.

Fundamental Requirements for Cultural Property Risk Management: Informative and Comprehensive Systems

Robert Waller, Beatriz Haspo, and Leah Bright
USA
beatriz.haspo@apoyonline.org

INTRODUCTION

In the past decade, new versions of risk assessment and management systems for museums, libraries, and archives have been introduced. While they all have their purpose, perspective, and usefulness, few fully disclose their underlying assumptions, hence limitations, and even dangers in their implementation.

Consumers of these guidelines must respect the maxim caveat emptor, buyer beware. This is especially true for users of freely available resources. When employing any risk assessment system, it is important to recognize two fundamental requirements: that the system be informative and comprehensive. Informative systems should provide useful, actionable information for everyone involved in preservation, and comprehensive systems should be fully inclusive of all significant risk factors.

What is a System?

Every human being is comprised of many systems, including skeletal, nervous, and circulatory. A system is just an assemblage of parts and the relations of these parts to a goal. Within cultural heritage organizations and institutions, people and processes are linked in many systems.

In these institutions, both systems and individual people determine the level of preservation achieved, so a risk management system must effectively inform both systems and individuals. Effective risk communication requires that we recognize that informing systems and informing people are different challenges.

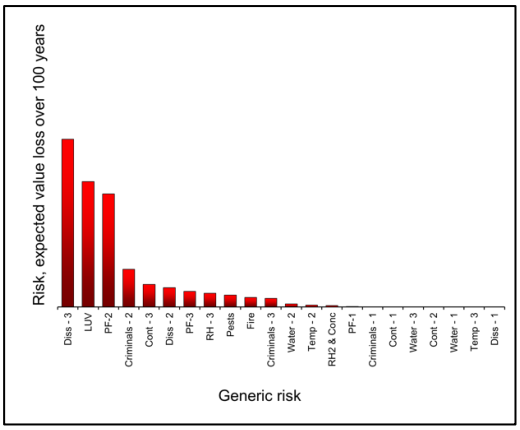
A sound risk assessment and management system cannot operate in a bubble, it needs to be defined in the context of other related systems. Similarly, a system of collections or heritage management is comprised of three important subsystems: development, meaning the accumulation or enhancement of heritage value; preservation, guided largely by risk analysis; and use, through which heritage provides benefits to society. Risk assessment results impact other systems within the institution, including guiding decisions on transfer of risk through negotiated insurance coverage.

Requirement #1: Informative Risk Assessment & Management System

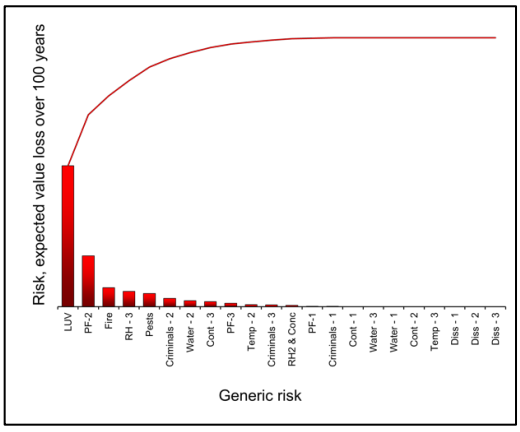
Informative risk assessment and management systems provide useful, practical information for everyone who influences preservation. Effective informative systems do not simply direct people but provide information that helps inform and guide their actions.

Although our risk management approaches are systems themselves, in all but very small organizations run by just one or a few people with no dependency on others such as property managers, these systems are not command-and-control type systems. They are instead relatively loose networks of independent actors. We rely on the expertise of many kinds of professionals to control factors that influence risk to collections. Our challenge is not to control or direct their activities but to inform them of how issues they control influence risks to heritage.

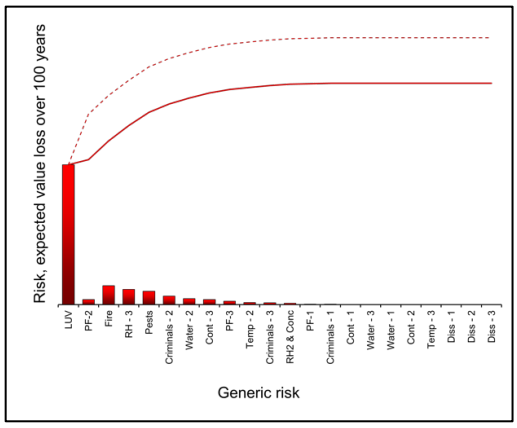
A



B



C



D

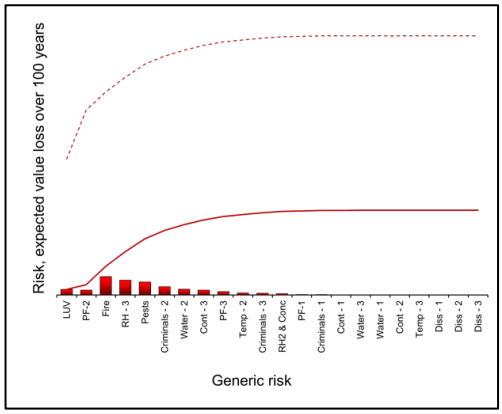
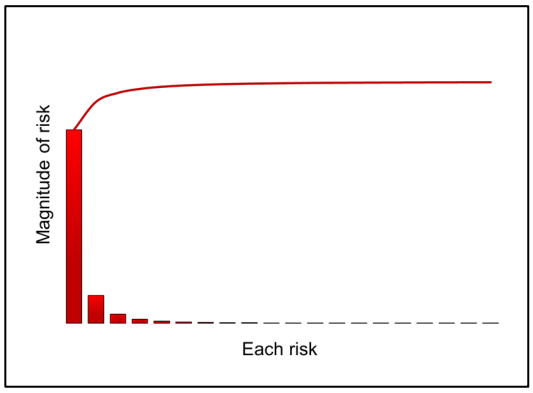
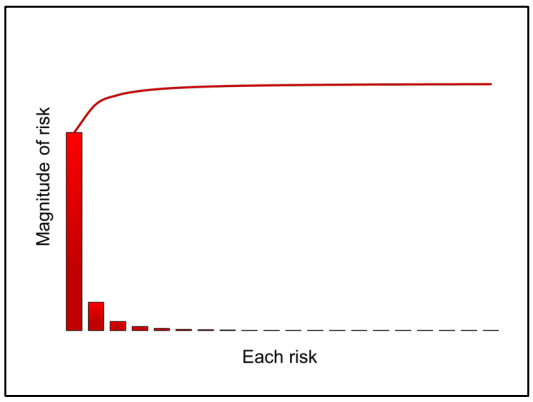


Fig 1. Risk profiles for CMN collections. a) total risk in 1998 to CMN collections; b) risk to CMN collections in 1998 from the facility management ability to mitigate perspective; c)) risk to CMN collections in 2003 from the facility management ability to mitigate perspective; d)) risk to CMN collections in 2008 from the facility management ability to mitigate perspective. To enable clarity in scaling, risks specific to fluid preserved collections have been excluded. Only relative risk magnitudes are shown as those convey all important meaning and guard confidentiality. (Copyright and courtesy of Protect Heritage Corp.)

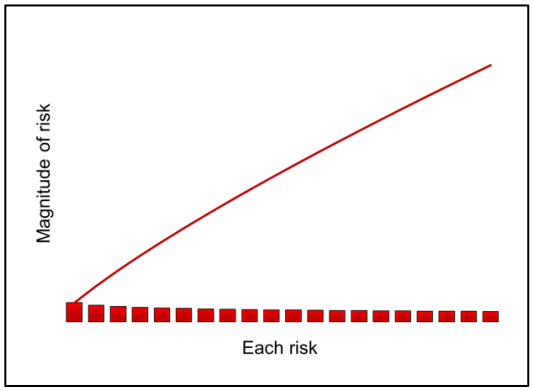
For example, at the Canadian Museum of Nature risk assessments have informed the facilities management team, allowing it to exercise personal judgment in directing resources to best reduce risk to the collections. Figure 1a shows total collection risk by generic risk. This kind of graphic is of limited use to the facilities manager as it includes risks that are completely outside facility management's control. Instead, information specifically related to facilities management would better empower them to make informed decisions to benefit the collection. This is shown in Figure 1b where the risk distribution is filtered according to how much of each generic risk facility management can control. The effectiveness of this informative approach is illustrated in Figure 1c and 1d, where you can see that after each of two five-year intervals the facility management team was able to focus effort to achieve a substantial reductions in overall risk to collections.



A



B



C

Figure 2. Pareto distributions a) demonstrating an 80:20 distribution; b demonstrating a 90:10 distribution; demonstrating close to a 50:50 distribution. (Copyright and courtesy of Protect Heritage Corp.)

In addition to informing institutional priorities, risk assessment can impact basic understandings at both an individual and a conservation field level. Decades of risk assessment experience have demonstrated that the great majority of assessments exhibit the risk profile with the form of a Pareto distribution as shown in figure 2a, which illustrates that 80% of the risk is associated with just 20% of generic risks. Occasionally, we find an even more skewed distribution where 90% of the risk is associated with just 10%, or even fewer, of the generic risks (Figure 2b).

Despite this distribution, preservation professionals are quick to be overly responsive to new information. For example, if at a conference a great speaker gave a convincing presentation on collection damage caused by internal pollutants, one could be easily convinced that pollutants must be a hugely pressing issue for their collection. When considering relative risks though, internal pollutants might not be a high priority relative to other risks. While new information is important to consider, it should not too easily skew other collection care priorities.

A nearly flat distribution (Figure 2c) is virtually never seen. If it were observed, we know that no cost-effective risk mitigation strategies for small subsets of risks are possible. However, this is closer to the naïve, intuitive expectation we have before doing well-structured, comprehensive risk assessment.

Requirement #2: Comprehensive Risk Assessment & Management

The second requirement, that a risk assessment and management system must be comprehensive, means it must be fully inclusive of all risk, considering all significant factors influencing risk, and engaging all people who are involved in, or otherwise influence, preservation.

Comprehensive identification of all risks affecting cultural property requires being able to demonstrate an understanding of comprehensiveness through hierarchical modeling. For cultural property this starts with combining sources of risk, such as a set of agents of change, with a type of risk, based on

expected frequency of occurrence, to establish a set of generic risks. These generic risks must then be decomposed into sets of specific risks defined in terms of hazard source, path, and effect. In some instances, specific risks may be further decomposed into sub specific risks.

Decomposing all risk to a cultural property in a well-documented hierarchical fashion is necessary for both assuring and demonstrating we have achieved an acceptable degree of comprehensiveness. Figure 3 illustrates 30 potential generic risks, shaded areas represent our best estimation of how comprehensive we are in identifying all specific risks making significant contributions to a generic risk. It represents our best understanding of the degree to which ignored or unknown specific risks might contribute to a generic risk. By combining these estimates with calculated generic risk magnitudes, it is possible to arrive at a quantitative estimate of comprehensiveness.

Employing a standard, three-part definition for any specific risk facilitates consideration of comprehensiveness through focusing primarily on one, or at most two, of the three parts as the basis for building a set of specific risks within each generic risk (Table 1). For example, for physical force type 1, rare and potentially catastrophic events, source of the hazard, seismic or geotechnical events, structural failures, explosions, etc. is most useful for defining a comprehensive set of specific risks.

For criminals type 2, path is most useful, while for adverse relative humidity, effect on the heritage property is most useful.

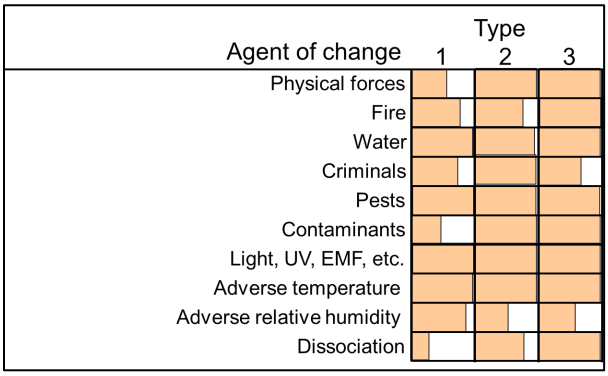


Figure 3. Best estimates of relative contribution of unidentified, unknown specific risks to each generic risk. (Waller 2008)

It is essential to not simply rely on a set of notions of what might go wrong. Working with a strategically and hierarchically disaggregated set of risks is critical to ensuring and demonstrating comprehensiveness.

A final note on comprehensiveness concerns the time over which we strive to assure preservation. We might think if we are striving to be comprehensive then we should strive to preserve collections for all time.

While that may be our aspirational goal, it is not workable for adoption as a rational, operational goal. The technically most correct method of dealing with the future value of a collection is to apply a discounting factor using what is known as a Social Discount Rate (SDR). The lower the SDR is set, the more value is accorded to a collection in the future. Many countries will not consider an SDR of less than 3% but some will consider investing in protection of, for example, national parks and monuments, at the very low rate of 1%. This is taken as the most protective rate we could adopt for protecting collections of highest regional, national, or disciplinary, significance. The CPRAM applies the most simple model possible to reflect a 1% discount rate which is to consider the next 100 years as having full present value and all years beyond 100 years to have no value (Figure 4.)

Table 1. Recommended bases for comprehensive risk identification when defining specific risks within each generic risk by: source → path → effect. (Copyright and courtesy of Protect Heritage Corp.)

Agent of change	Type of Risk		
	1 (rare)	2 (sporadic)	3 (continual)
Physical Forces	Source	Source + path	Source
Fire[1]	Source + Path (ignition + flashov + spread)[1]	Source + path er (ignition + flashover)	Source (of ignition)[1]
Water	Source	Path	Path
Criminals	Path	Path	Path
Pests	Seldom used	Source + effect	Effect (of persistent issue)
Pollutants	Source	Source + path	Effect
Light and radiation	Not used	Effect	Effect
Adverse temperatu re	Source	Source	Effect
Adverse relative humidity	Seldom used	Source	Effect
Dissociati on	Source	Path	Path

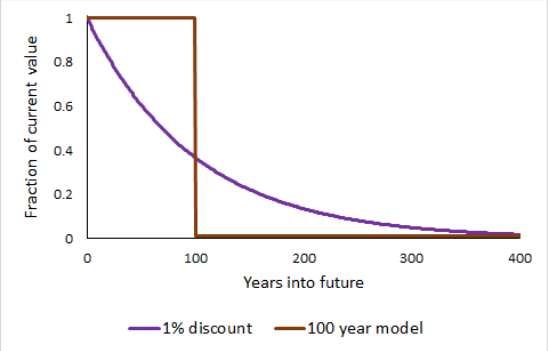


Figure 4. Present and future value as a function of a 1% discount rate and the simple model of full value considered for 100 years adopted for risk modelling. (Copyright and courtesy of Protect Heritage Corp.)

ADDITIONAL RESOURCES

This might sound complicated! Fortunately, a more detailed description and discussion of the CPRAM has recently been published (Waller 2019). Still more details of an earlier version are available online (Waller 2003).

There are also various online courses on cultural property risk analysis available through Museum Study. While these may be prohibitively expensive for private conservators, hopefully collaborative efforts with APOYOnline can help make these courses more accessible in the near future.

Another valuable resource is the classic text by Donella Meadows Thinking in Systems: A Primer (Meadows 2008). It is highly recommended for anyone looking for a better understanding of a risk-based, hence systems-based, approach to preservation. One of the most profound contributions Meadows has made to the field is recognizing that there are many places in which one can intervene with a system to change its performance, what she called those leverage points. These range from very simple, low-level interventions like changing an input parameter, perhaps adjusting a thermostat, to much more challenging, high level interventions such as changing a system goal or a world view.

FINAL THOUGHTS

Organizations that maintain cultural heritage have many goals and often complex functional organizations to meet those goals. In some cases, a goal is primarily the responsibility of a single functional unit with lesser contributions from other functional units. For example, cultural research is largely achieved by a research department, division, or section. Preservation on the other hand requires input and effort from practically all functional units within an organization. It is arguably the most complex of an institution's goals in that regard.

To summarize, being comprehensive with respect to factors during risk assessment means finding and

documenting evidence to support every judgment and fully appreciating the roles of all systems and people in influencing risk to heritage. Informative means providing useful, actionable information to management systems, to all people who can influence preservation, and to our fundamental understanding of what we mean by preventive conservation, preservation management and risk analysis.

REFERENCES

Meadows, D.H. 2008. Thinking in Systems: A Primer. Chelsea Green Publishing. White River Junction, VT ISBN 9781603580557.

Waller, R.R. 2003. Cultural Property Risk Analysis Model: Development and Application to Preventive Conservation at the Canadian Museum of Nature. Göteborg Studies in Conservation 13. ISSN 0284-6578; ISBN 91-7346-475-9. Göteborg Acta Universitatis Gothoburgensis, Göteborg. xvi + 189 p.p.

Waller, R.R. 2008. Comprehensive risk assessment: Applying the cultural property risk analysis model to the Canadian Museum of Nature. pp. 179-190 in: I. Linkov, E. Ferguson, and V.S. Magar (Eds.) NATO Science for Peace and Security Series-C: Environmental Security: Real Time and Deliberative Decision Making.

Waller, R.R. 2019. "Collection risk assessment." pp. 59-90 in Preventive Conservation: Collection Storage, edited by Lisa Elkin and Christopher A. Norris. New York: Society for the Preservation of Natural History; American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works; Smithsonian Institution; The George Washington University Museum Studies Program. ISBN 978-0-9978679-2-3

Brazil, September 23-27, 2019.

© IS&T. The Society for Imaging Science and Technology. This text written and presented at the Archiving 2020 conference, 18-21 May 2020, NARA, Washington, DC.

Implementando a conservação preventiva para edifícios históricos e acervos móveis da Fundação Oswaldo Cruz

Carla Maria Teixeira Coelho
Casa de Oswaldo Cruz / Fundação Oswaldo Cruz, Brasil
carla.coelho@fiocruz.br

Abstract:

The paper aims to analyze the main initiatives that have contributed to the implementation of preventive conservation strategies for the scientific and cultural heritage of Oswaldo Cruz Foundation (Fiocruz), a Brazilian public institution linked to the Ministry of Health. Created in 1900, Fiocruz is currently responsible for the preservation of a wide range of cultural assets resulting from the activities of its various technical-scientific units. Some key points for this process are highlighted, including elaboration of preservation policies; establishment of partnerships; investment in research; planning based on risk analysis and systematized in preventive conservation plans; and heritage education actions to raise awareness and capacitate stakeholders.

INTRODUÇÃO



Fig. 1. Vista do Pavilhão Mourisco, edificação símbolo da Fundação Oswaldo Cruz e parte do acervo arquitetônico e urbanístico da instituição. Foto: Carla Coelho, 2019.

Criada em 1900 a Fiocruz é uma instituição ligada ao Ministério da Saúde do Brasil que atua em pesquisa, educação, desenvolvimento tecnológico e inovação. Sediada na cidade do Rio de Janeiro, no campus Manguinhos, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) se encontra hoje instalada em dez estados brasileiros, além de contar com um escritório em Moçambique, na África.

A instituição é responsável pela preservação de diversas tipologias de acervos científicos e culturais resultantes das atividades realizadas por suas diferentes unidades técnico-científicas. Esse patrimônio inclui edifícios históricos, sítios arqueológicos, acervos arquivísticos, bibliográficos, museológicos e biológicos.

Na década de 1980 foi criada a Casa de Oswaldo Cruz (COC), cuja missão inclui a preservação e a valorização do patrimônio cultural da saúde.

Desde então a unidade têm realizado ações contínuas visando a preservação do patrimônio cultural sob sua responsabilidade direta, além de atuar de forma colaborativa para garantir a conservação dos acervos sob responsabilidade de outras unidades da Fiocruz.

Conservação preventiva dos acervos da Casa de Oswaldo Cruz

Considerando as diversas tipologias de acervo sob reponsabilidade da COC foram criados ao longo dos anos departamentos e setores específicos: Departamento de Arquivo e Documentação (criado em 1986); Departamento de Patrimônio Histórico, responsável pelos edifícios e sítios históricos (1989); Biblioteca de História das Ciências e da Saúde (1991); Museu da Vida (1994); e Biblioteca de Educação e Divulgação Científica (1999).

A partir do início dos anos 2000 uma série de ações começaram a ser realizadas visando a priorização das ações preventivas e a redução de ações reativas e invasivas para os acervos institucionais.

Um laboratório de conservação e restauração foi implantado visando a realização de serviços contínuos de higienização, desinfestação e pequenos reparos no acervo arquivístico e bibliográfico. Para as edificações históricas e edifícios de guarda de acervos da COC localizados no campus Manguinhos foi implementado um serviço contínuo de conservação e manutenção, realizado por empresas terceirizadas e gerenciado pelos técnicos da unidade.

A partir da experiência de campo decorrente da gestão das ações de manutenção e conservação a equipe do Departamento de Patrimônio Histórico desenvolveu uma metodologia para realização de diagnóstico e definição dos procedimentos voltados para a conservação dos edifícios históricos, sistematizada na publicação Metodologia e Tecnologia na área de manutenção e conservação de bens edificados – o caso do Núcleo Arquitetônico Histórico de Manguinhos (Pinheiro et al., 2009).

Buscando uma abordagem holística para as ações de preservação a COC criou em 2008 um Grupo de Trabalho multidisciplinar composto por técnicos dos diversos departamentos cujo objetivo era conceber, organizar e desenvolver ações para a implantação de Planos de Conservação Preventiva. Elaborado pelo Grupo, o projeto de pesquisa "Conservação preventiva dos acervos preservados pela Casa de Oswaldo Cruz", foi selecionado pelo edital do Programa de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento Tecnológico 2009-2010 da Casa de Oswaldo Cruz. A pesquisa teve como objetivos identificar as principais causas de degradação e riscos potenciais aos acervos e definir estratégias de caráter preventivo para garantir a conservação das edificações e acervos móveis. Para o desenvolvimento do trabalho foi usada como base a metodologia de diagnóstico de conservação desenvolvida pelo Getty Conservation Institute (Dards, 1999).

A realização da pesquisa trouxe resultados muito importantes para melhoria das estratégias de conservação dos acervos, mas além das questões relacionadas à identificação de processos e agentes de deterioração, outro aspecto se revelou como prioritário: a ausência de políticas de preservação institucionais. Naquele momento as equipes responsáveis pela preservação dos diferentes acervos já possuíam rotinas e métodos de trabalho próprios, mas definidos de forma fragmentada e pouco documentados.

POLÍTICAS DE PRESERVAÇÃO INSTITUCIONAIS

Considerando a lacuna identificada pela pesquisa mencionada anteriormente, as equipes dos diferentes departamentos da COC foram mobilizadas para a construção coletiva de um documento que definisse princípios gerais, diretrizes, e responsabilidades relacionadas às ações de preservação institucionais. Em 2013 foi publicada a Política de Preservação e Gestão de

acervos culturais das ciências e da saúde[i]. O documento, construído a partir de pesquisa e de discussões realizadas pela equipe multidisciplinar envolvida no processo, define como orientações estruturantes: a conservação preventiva, a gestão de riscos, a conservação integrada e a preservação sustentável. O documento base é complementado por cinco programas com temas específicos: Programa de Incorporação de acervos; de Tratamento Técnico; de Conservação e Restauração; de Empréstimo, acesso e reprodução; e de Difusão cultural.

A experiência adquirida com o processo de formulação da política de preservação da COC foi fundamental para que a Fiocruz avançasse em direção à formulação de uma política institucional que contemplasse todos os acervos sob sua responsabilidade. Para tanto, foi criado em 2016 um grupo de trabalho composto com ampla representação institucional. O documento final, intitulado Política de Preservação dos Acervos Científicos e Culturais da Fiocruz[ii], propõe a gestão integrada das diferentes tipologias de acervo, diretrizes gerais para políticas específicas, programas e planos de médio e longo prazo, define responsabilidades, periodicidade para sua revisão e relaciona as normas vigentes para cada tipologia de acervo.

A Política de preservação da Fiocruz institucionalizou uma rede de cooperação que começava a se articular na instituição consolidando e potencializando as parcerias entre diferentes unidades. Denominada de Preservo - Complexo de Acervos da Fiocruz, essa rede reúne, através de seu Comitê gestor, representantes da presidência e de todas as unidades da Fiocruz responsáveis pela guarda de acervos, tendo como objetivos a formulação, orientação, e articulação para garantir a gestão integrada do patrimônio científico e cultural da instituição.

O CONTEXTO BRASILEIRO

Para que a abordagem preventiva possa se disseminar no Brasil ela precisa ser incorporada de fato como política de Estado. Nesse sentido merecem destaque ações como a criação em 2013 do Programa para a Gestão de riscos ao patrimônio Musealizado Brasileiro pelo Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM) e a publicação em 2018 da Política do patrimônio cultural material pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), que define como diretriz a adoção de práticas preventivas e a mitigação dos riscos para os bens culturais nacionais.

Sendo a normativa nacional relacionada à conservação preventiva ainda muito recente, o avanço sobre o tema no Brasil se deu em grande parte pela iniciativa de pesquisadores em instituições de ensino e pesquisa em várias regiões do país. Merecem destaque os trabalhos desenvolvidos pelo Cecor - Centro de Conservação e Restauração de Bens Culturais é da Universidade Federal de Minas Gerais e pelo Cecre – Mestrado Profissional em Conservação e Restauração da Universidade Federal da Bahia.

Ressaltamos também a importância do trabalho realizado pela Fundação Casa de Rui Barbosa desde o final da década de 1990 para desenvolvimento do Plano de conservação preventiva do Museu Casa de Rui Barbosa. Considerando a expertise da equipe dessa instituição foi estabelecido um acordo de cooperação técnica entre a Fiocruz e a Fundação Casa de Rui Barbosa que contribuiu para o avanço das pesquisas relacionadas à de conservação preventiva na Casa de Oswaldo Cruz.

[i] A *Política de Preservação e Gestão de acervos culturais das ciências e da saúde* da Casa de Oswaldo Cruz pode ser consultado nas versões em português, inglês e espanhol em http://www.coc.fiocruz.br/index.php/pt/patrimonio-cultural/politica-de-preservacao-e-gestao-de-acervos

[ii] A Política de Preservação dos Acervos Científicos e Culturais da Fiocruz pode ser consultada em https://portal.fiocruz.br/documento/politica-de-preservacao-dos-acervos-cientificos-e-culturais-da-fiocruz.

PLANOS DE CONSERVAÇÃO PREVENTIVA

O desenvolvimento de pesquisas sobre conservação preventiva na COC, a experiência das equipes responsáveis pela conservação contínua dos acervos e o estabelecimento de parcerias interinstitucionais contribuíram para o desenvolvimento de uma metodologia para os planos de conservação preventiva para o patrimônio cultural da Fiocruz. Essa abordagem se estrutura em quatro eixos: Caracterização; Diagnóstico; Avaliação de riscos; e Procedimentos.

CARACTERIZAÇÃO

O módulo de Caracterização inclui informações sobre a história do edifício, valores, principais intervenções realizadas, características arquitetônicas, materiais construtivos, características dos acervos móveis e do sítio e mapeamento de atores.

DIAGNÓSTICO

O módulo de Diagnóstico concentra informações sobre avaliação ambiental, sobre o estado de conservação do edifício e dos acervos móveis, buscando estabelecer relações de causa e efeito entre os problemas identificados e os diferentes agentes de deterioração.

AVALIAÇÃO DE RISCOS

A etapa de Avaliação de riscos prevê a elaboração de uma listagem abrangente dos riscos identificados, análise dos riscos para determinação de sua magnitude e comparação dos resultados para estabelecimento de prioridades de ação.

A incorporação da gestão de riscos aos processos de preservação foi possível graças à criação e um Grupo de Trabalho de conservação preventiva e gestão de riscos na Casa de Oswaldo Cruz que vêm adotando o Método ABC para subsidiar o desenvolvimento dos trabalhos (Michalski; Pedersoli, 2016). O resultado das atividades desse grupo multidisciplinar trouxe ganhos significativos para o planejamento das ações contribuindo para a definição de prioridades e estratégias de ação sistematizadas nos planos de conservação preventiva e para o planejamento de eventos específicos como a transferência de acervos para novos ambientes de guarda; e a execução de obras de intervenção em edifícios históricos.

PROCEDIMENTOS

Por fim o módulo de Procedimentos reúne diretrizes conceituais, planejamento das intervenções, conservação programada, limpeza, segurança e estratégias de educação patrimonial.

PESQUISA, CONSERVAÇÃO PROGRAMADA E EDUCAÇÃO PATRIMONIAL

Embora ainda tenhamos um longo trabalho pela frente já temos hoje alguns planos em processo de elaboração, como o do Pavilhão Mourisco e do Pavilhão Arthur Neiva. Cabe ressaltar a importância fundamental do investimento em pesquisa para subsidiar estratégias preventivas. As pesquisas sobre o tema são desenvolvidas pelo Núcleo de estudos de urbanismo e arquitetura em saúde.

Para o desenvolvimento dos planos mencionados, pudemos contar respectivamente com recursos de edital interno de pesquisa da Casa de Oswaldo Cruz anteriormente citado e do edital Keeping it Modern da Getty Foundation, específico para o desenvolvimento de planos de conservação para edificações modernistas.

De nada adiantaria um planejamento bem feito se não tivéssemos equipes em campo para realizar o monitoramento dos acervos e as ações rotineiras necessárias para evitar intervenções de grande porte. Em relação aos edifícios históricos isso foi possível a partir da compreensão dos dirigentes da instituição sobre a necessidade de disponibilização de recursos anuais para viabilizar a realização de contratos de médio prazo para execução de serviços de manutenção civil e de conservação. Esses serviços são realizados diariamente por empresa terceirizada

orientada pelos profissionais do Serviço de Conservação e Restauração do Departamento de Patrimônio Histórico. As ações realizadas têm revelado resultados importantes em relação à redução da velocidade da deterioração dos bens e mitigação dos riscos.

De fundamental importância para esse processo são também as ações de educação patrimonial, contribuindo de maneira transversal para todas as ações de preservação. Essas iniciativas, coordenadas pelo Serviço de Educação Patrimonial, buscam estabelecer mecanismos de comunicação com os diferentes atores que interagem com os bens culturais e que têm papel fundamental na sua conservação. São ações que incluem visitas guiadas, campanhas de sensibilização e de conscientização e organização de seminários. Contempla ainda a realização de cursos para capacitação e qualificação profissional em ofícios da conservação, valorizando o conhecimento dos mestres artífices brasileiros e possibilitando seu compartilhamento com profissionais que atuam ou que gostariam de atuar na execução de serviços de conservação e obras de restauração.

A Casa de Oswaldo Cruz tem investido também na oferta de cursos de pós-graduação, como o Mestrado profissional em Preservação e Gestão do Patrimônio Cultural das Ciências e da Saúde, de caráter interdisciplinar que tem revelado resultados bastante positivos.

CONCLUSÃO

O processo de implementação da abordagem preventiva para bens culturais é longo e exige engajamento e comprometimento dos profissionais em diferentes níveis das organizações, incluindo gestores, curadores, conservadores, arquitetos, engenheiros, equipes de manutenção e limpeza, bem como dos pesquisadores, visitantes e público em geral. Os recursos e os incentivos para sua adoção no contexto brasileiro ainda são insuficientes, o que reforça a necessidade de continuarmos trabalhando de forma criativa e colaborativa.

Bibliografia

Dards, Kathlenn. 1998. The conservation assessment: a proposed model for evaluating museum environmental management needs. The Getty Conservation Institute, Los Angeles.

Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz. 2013. Política de Preservação e Gestão de Acervos Culturais das Ciências e da Saúde. [e-book] Rio de Janeiro: Fiocruz/COC.

Fundação Oswaldo Cruz. 2018. Política de Preservação dos Acervos Científicos e Culturais da Fiocruz. [e-book]. Rio de Janeiro: Fiocruz/COC.

Michalski, S.; Pedersoli JR, J. L.. 2016. The ABC Method: a risk management approach to the preservation of cultural heritage. Ottawa: Canadian Conservation Institute; ICCROM.

Pinheiro, M. J. de A.; Lourenço, B. C. G. de; Duarte, M. C. C.; Franqueira, M. L.; Lopes, D. S.. 2009. Metodologia e Tecnologia na área de manutenção e conservação de bens edificados – o caso do Núcleo Arquitetônico Histórico de Manguinhos. Rio de Janeiro: Fiocruz - Casa de Oswaldo Cruz.

Preventive Conservation Today

Interview to Gaël De Guichen
ICCROM Special Advisor to the Director General, Italy
by Jose Luiz Pedersoli
ICCROM Program Manager, Conservation of Collections, Italy

Abstract:

A leading pioneer in the creation and international diseemination of Preventive Conservation in the cultural heritage sector, Gael de Guichen reflects on the evolution of this discipline over time, and shares his views about the next frontiers for Preventive Conservation in the future. This informal conservation interview is rich with Gael's knowledgable insights and entertaining narratives of his work with Preventive Conservation in Latin America and other parts of the world. A "must-see" for today's and tomorrow's conservation professionals.

JLP: Good morning to everyone in the marvelous city of Rio de Janeiro who are participating in the APOYOnline 30th Anniversary Conference. We are here in another marvelous city, Rome, Italy, to participate in the Panel on Preventive Conservation.

I have the pleasure and the honor of being here with Gaël de Guichen. As you all know, he is one the fathers of preventive conservation. He is going to share some thoughts and his vision of preventive conservation in the future.

It is an honor and a pleasure to be here with you Gaël, to discuss preventive conservation. I would like to start by asking: how did preventive conservation appear and evolve in the context of Latin America, and specifically in Brazil?

GCG: Thank you Luiz and hello to everyone. Brazil has a great deal of importance for me, in my personal development with preventive conservation. In 1975, the Director of ICCROM at the time launched the first program that was called Prevention in Museums. At this time, the only interest in conservation was the work of Harold Plenderleith and Garry Thompson, and the only topic that was dealt with was climate control, and later, light control. So, when we at ICCROM started the first course, for the first time we were not only discussing climate control, but we enlarged it to five controls: light, climate, slow process deterioration, fire, and self-accelerated and quick processes of deterioration. When we started the course, it was quite a surprise, and it was a course for museum directors only.

JLP: So it was an innovation.

GDG: It was an innovation, and because of the will of the ICCROM Director at the time. We did this course in Rome in 1975 and 1976, and in 1977 the first country to request this course was Brazil.

JLP: It was pioneering.

GDG: Yes, it was pioneering. Later on I would run this course in more than 50 countries. In Brazil I had an experience that I have remembered all my life and have told so many times. We went to visit a museum in Niteroi, on the other side of the bay. There we went into the storage, and it was in very good condition. There were some metal cabinets, and they opened those cabinets for me, and there were hundreds of small 18th century ivory statues in perfect condition.

JLP: In spite of the humid climate.

GDG: Yes, in spite of the humid climate, of course. And I wondered for the first time because it shocked me, I wondered "wait, who is right, Dr. Plenderleith with a theory, or nature, which is what I am seeing?"

JLP: The evidence.

GDG: And from then on I started understanding that climate, which is an important factor, and was considered an important factor at the time, is a complicated situation which should be adapted not to every continent, or to every country, but to every town. Because as you know in Brazil, Venezuela, Chile, Colombia, Ecuador and so on and so forth, every time you teach in a different city the climate is different. If you teach it in Sao Paulo or if you teach it in Rio or in Minas Gerais, it is different.

JLP: Because the climates are different.

GDG: Yes, because the climates are different, and the objects manage to survive.

JLP: The objects respond differently.

GDG: From this course on I started teaching in a different way. In a large number of countries, the importance given to climate, even today in 2019, is totally wrong.

JLP: Is it exaggerated?

GDG: It is exaggerated, yes. Exaggerated, why? If we teach something, it is because there is a problem to solve. So, climate control for me is important, but the importance in the teaching is not adapted to the real situation. There are many more problems that should be faced. When I speak about preventive conservation most people say "climate, climate, climate," and I say "no, this is wrong."

JLP: And do you also see that the "magic numbers" are still popular in teaching, and this mentality is propagated through current, existing courses in the field?

GDG: Of course!

JLP: So how can we change that? Because in my experience, I find in teaching, this idea of strict climate control, one rule that applies to everything, is still being propagated. You see that a lot.

GDG: (laughing) Have you been teaching 60%?! I wrote this in the eighties, the "60%," but now I would like to go to every library and rip up the articles I have written! Until now, the focus was on what was seen and what was in the show-cases, what is shown in the museum in the upper floors. What about what is in the lower floors, what is in the basement, what is in storage?

JLP: What is in storage, which houses the largest part of the collection.

GDG: You know that 90 to 95% of the collection is in storage and people do not care. It is so important to look at that 90% of the collection that has sometimes been abandoned for the last 10, 20, 30 years, and so on. There are roughly half a million rooms that are called storage, and according to a study, 60% of those are in bad condition. So I think there's work for APOYO in Latin America for many many many years! And I encourage them to really try to concentrate on this, try to get the key to enter storage, try to walk among the objects that are on the ground, try to get out of your laboratories to see the reality. Because a doctor who does not go into a hospital has very little chance to be useful to humanity.

JLP: So you are saying that preventive conservation remains an essential approach, but we should bring the focus to storage. To focus not just on what is on display, to strengthen the

actions and the focus of preventive conservation on the collections that are in storage.

GDG: Jose Luiz you are fantastic, you understood my English! You are really good, the message has reached you.

JLP: This is a big change, and big change takes time. We are all thankful, we are all thankful to you for bringing preventive conservation to the field as a discipline as a complete body, and for strengthening it and for continuing to work on this for how many years now? Thirty? Forty?

GDG: Forty four years…

JLD: So, the father of preventive conservation!

GDG: No, at this point I am the grandfather!

JLD: So Gaël, anything else you want to add before we conclude?

GDG: No, it is fine.

JLD: It has been a pleasure and an honor. Thank you very much. So, here from Rome I would like to give a happy birthday to APOYO for its 30 years. We want to congratulate APOYOnline for the excellent job you are doing in the Americas, in Spanish and Portuguese speaking countries, and wish you all the best in the future. That is it from Rome for us. Parabens! Feliz aniversario! Feliz cumpleaños! Ciao!

4. Contributions from Speakers



El álbum familiar de Bogotá: *Del horror vacui al conformar una colección digital*

Ximena Bernal Castillo
Instituto Distrital de Patrimonio Cultural, Colombia
bernalximenac@gmail.com

Abstract:

En 2006, el Archivo Distrital y el Museo de Bogotá crearon el proyecto Álbum Familiar de Bogotá con el objetivo de construir el álbum de familia más grande de la capital. Se concibió desde un inicio como un medio para que la ciudadanía pudiera compartir fotos provenientes de sus propios álbumes para ser digitalizadas, y en poco tiempo se consolidó no solo una colección digital de más de 5.800 imágenes de carácter colectivo, sino un banco de memoria en el que se consignan los recuerdos que, sobre cada una de las fotografías, comparten los participantes. Aun cuando en nuestra vida diaria tenemos contacto cotidiano con la fotografía digital, pareciera que desde la conservación aún se generaran dudas desde lo que desde mi experiencia denomino un *miedo al vacío*, pues se desvirtúa el valor de una colección digital al no tratarse de un conjunto típico de bienes tangibles, "estables". La colección Álbum Familiar de Bogotá es un llamado a un cambio de mentalidad de los conservadores respecto a sus propios objetos de trabajo. Al desarrollo de metodologías en donde la conservación apunte a la documentación, al registro y a la importancia de la preservación de lo digital, como medio –en este caso inigualable- de transmisión del sentido del patrimonio y de la memoria.

Al álbum familiar lo sostenía un ritual: inicialmente, la toma de la fotografía y luego la espera para poder contar con ella en su constitución material, y así fijarla en este libro especial. Años después, le seguía la disposición de buscar este álbum en el lugar en donde se guardaba en nuestros hogares, de tomarnos el tiempo para mirar, narrar los recuerdos, o bien escucharlos de parte de alguien que los contara.

Si aún conservamos álbumes de familia en nuestras casas, sabemos que estos nos permiten imaginar otras épocas, sorprendernos o simplemente aferrarnos gratamente y a veces con nostalgia a los recuerdos.

Sin embargo, ¿qué pasa cuando el álbum familiar deja de ser aquel que se disfruta de forma íntima, privada y en físico, y se convierte en un gran álbum digital de ciudad? ¿Qué sucede cuando a través de la participación de muchos ciudadanos se logra crear un álbum colectivo que da cuenta de las múltiples formas que vivimos, recordamos, olvidamos, pero también habitamos nuestra ciudad?

En 2006, el Archivo Distrital y el Museo de Bogotá, crearon el proyecto Álbum Familiar de Bogotá con el objetivo de construir el álbum de familia más grande de la capital. Se concibió desde un inicio como un medio para que la ciudadanía pudiera compartir fotos

provenientes de sus propios álbumes para ser digitalizadas.

La mecánica del programa es sencilla: luego de una convocatoria, los interesados agendan una cita en el Museo, a la que llevan sus fotos y sus álbumes para ser digitalizadas en alta resolución. Al día de hoy, Álbum Familiar cuenta con más de 5,800 imágenes en digital. Álbum no es solo un banco de imágenes en digital creado de forma colectiva, sino que es a su vez, un banco de memoria, pues la conformación de esta colección implica no solo digitalizar, sino también registrar y consignar los recuerdos que, comparten los participantes sobre cada una de las fotografías.

Al generar un diálogo entre la memoria (los recuerdos) y la historia (la mirada de los especialistas) logramos tejer puentes para reconstruir los cambios urbanísticos, la identificación de edificios desaparecidos, de monumentos y de las prácticas de las personas que han ido cambiando en el tiempo. El ejercicio que se da a través de álbum familiar, nos permite construir y entender de forma colectiva, la historia de la ciudad.

La relación del álbum de familia vs la fotografía digital en la actualidad.

Hace no más siete años, la relación que se tenía con la fotografía era muy distinta a la actual. Hoy, con el amplio uso casi naturalizado de los celulares inteligentes y las redes sociales, pareciera que nos encontramos en medio de un panorama de opuestos: por un lado, el álbum de familia y las fotografías escogidas como objetos íntimos de las familias, guardadas para ser conservadas en el tiempo, ser contempladas, recordadas y narradas cada vez que se acude a ellas, versus un contexto en el que la explosión de imágenes digitales impera, se multiplica a millares, no hay límites entre lo público y lo privado, y resulta tan veloz y cambiante que no contamos con el tiempo suficiente para mirar (Fontcuberta, 2016).

Algunos autores señalan que la foto digital con la que convivimos cotidianamente, funciona como conexión inmediata entre personas, lugares y situaciones, pero puede perder su carácter de memoria para ser pura conexión (Gómez 2012). Esto es posible por el cambio de su relación con el tiempo, que la reduce a la inmediatez y puede ser perecedera casi instantáneamente: crea un "presente continuo", un tiempo del "aquí y ahora".

Hoy, cuando paradójicamente lo familiar se da a través de la experiencia diaria de lo digital las imágenes del álbum Familiar, como objeto, se han tornado lejanas, extrañas. Sin embargo y ante este panorama, lo que resulta más paradójico es pensar cómo, luego de digitalizar 5800 imágenes, es decir, de transitar de unas fotografías en papel a un formato digital, un proyecto como Álbum Familiar logre convertirse en un potente dispositivo de memoria y apropiación del patrimonio cultural.

Pero, ¿cómo sucede esto? Diría que se debe a esa acción del compartir, que es lo que por un lado moviliza a los participantes a llevar sus fotos al Museo, y por otra, a que estas fotografías se hagan públicas. Cuando las imágenes que llevan los ciudadanos se hacen visibles a los demás a través de exposiciones, publicaciones, u otras estrategias de divulgación del Museo, se activa la posibilidad de generar procesos de identificación.

Al ver fotos provenientes de los álbumes de personas que ni siquiera conocemos, los que vivimos en Bogotá de una u otra manera nos identificamos con calles, barrios, formas de vestir de otras épocas o simplemente experimentamos esa sensación de reconocer objetos, poses, atuendos y lugares en las imágenes que otros han compartido. En este punto, pasamos del ámbito de la foto de un extraño, al campo de una foto que nos resulta familiar.

A diferencia de algunos objetos que si bien tienen declaratorias oficiales como patrimonio cultural, pero que no cuentan con una apropiación por parte de las comunidades que supuestamente representan, Álbum familiar logra, como dispositivo, el ideal de lo que debe ser el patrimonio cultural: "un punto de referencia

en la construcción de lazos sociales, de vínculos de cohesión, de identidad y de memoria".



"La plaza de Bolívar era muy buena opción para pasear las tardes de domingo. Con la mejor ropita y corbatín, y la compañía de mi hermana Amanda tomando como fondo el Capitolio Nacional y la presencia de las palomas, se logró esta bonita toma". Aportante: Ricardo Navarrete. Con la pinta dominguera. Sin fecha. Álbum Familiar. Colección Museo de Bogotá, IDPC

LAS FOTOS DEL ÁLBUM FAMILIAR DE BOGOTÁ

Las imágenes del programa datan de finales de siglo XIX hasta el año 2000 y conforman una colección que resulta tan rica y diversa, que permite un sinfín de posibilidades de investigación y análisis.

Dentro de las fotos que se destacan por su frecuente aparición en la colección, se encuentran aquellas que fueron captadas en estudios fotográficos de finales de siglo XIX, siendo estos, lugares adecuados con telones de fondos y una variada utilería para enriquecer las tomas. Mirar estos retratos constituye una experiencia teatral divertida, al observar poses rebuscadas y elegantes, caprichos de la moda y objetos como pelotas, columnas, paisajes, muebles, tapetes y flores.

Pasadas las primeras décadas del siglo XX y aprovechando la flexibilidad técnica que ofrecían las nuevas cámaras, los estudios de fotógrafos y de familia se transformaron paulatinamente en cabinas de revelado rápido y los retratos prácticamente se restringieron a las fotos tipo documento.



Aportante: Javier Hernando Sáenz Lemoine. Abuela Virginia. Sin fecha. Álbum Familiar, Colección Museo de Bogotá, IDPC

Por su parte, las imágenes tomadas en el espacio público muestran lugares y objetos especiales de la ciudad: calles, monumentos, esculturas, plazas y parques. Estos espacios, como la plaza de Bolívar (corazón del centro histórico), Monserrate (Cerro tutelar de la capital) o el parque Nacional (Parque emblemático de finales de la década de 1930) entre otros, dan cuenta de la conexión existente entre la forma en que habitamos la ciudad y sus referentes simbólicos, históricos y patrimoniales.

En estas fotos tomadas en la calle se encuentran los famosos Septimazos (expresión que alude a la acción de recorrer la principal vía del centro histórico de la ciudad que es la carrera Séptima) que, de la mano de las cámaras instantáneas y los fotoagüitas entre 1960 y 1980, permitieron de forma novedosa poder contar con un fotógrafo en el camino y dar un giro a la pose estática de un estudio, por la de movimiento mientras se caminaba.

Como parte del Álbum Familiar de Bogotá, no puede dejarse de lado el fenómeno que

implicó la popularización de las cámaras fotográficas de familia junto con los procesos de compra de rollos, velados (¡!) y revelados, para convertirnos en nuestros propios fotógrafos. Desde ese momento, las fotografías captaron escenas más íntimas que nos identifican gratamente. Por dar algunos ejemplos se encuentra lo que nosotros denominamos la movida bogotana, es decir, esas fotos que tienen que ver con los medios de transporte como las bicicletas, el primer carro de la familia, el bus, los patines y el viaje en avión.



Aportante: Claudia Sánchez. La monareta bogotana. 1978. Álbum Familiar, Colección Museo de Bogotá, IDPC

También se encuentran los festejos, los juegos y los deportes, en donde se destacan los cumpleaños, las primeras comuniones, los matrimonios, las fiestas de sala y los partidos de fútbol entre otros; pero también la moda, donde priman los atuendos especiales, y el estudio y las ocupaciones que tienen que ver con el colegio, el trabajo y los oficios particulares.

Lo interesante de todo esto, es que a partir de estas imágenes compartidas, nos reconocemos, pero sobre todo construimos historia, identidades y ciudad. Álbum familiar es una colección fotográfica, documental y de memoria única en su clase, que a diferencia de otro tipo de archivos de fotógrafos profesionales o reconocidos, da cuenta de esa vida cotidiana que desde el lente del experto no se tomaban. Son fotos imposibles de encontrar en otro tipo de fondos de fotografía.



"En esa casa crecimos todos con parques en cada cuadra. Yo escucho pájaros y se me devuelve la película". Aportante: Elsy Pinzón. Sin título. Sin fecha. Álbum Familiar, Colección Museo de Bogotá, IDPC

EL HORROR VACUI

El miedo al vacío. El miedo a la nada. Como conservadores-restauradores, ¿tendremos incorporado en nuestra cotidianidad esta sensación? Por supuesto! Trabajamos con objetos. Preservamos pinturas, libros, cerámicas, vestigios arqueológicos, documentos, textiles, monedas, fragmentos y por si fuera poco, disponemos de lugares especiales para custodiarlos.

El valor que le damos a este tipo de colecciones y por ende a nuestra labor, van de la mano. Por esto, pareciera que desde la conservación, el miedo al vacío que produce la conformación de una colección digital, aquella que no se puede "tocar", se reafirma al no tratarse de un conjunto de bienes tangibles.

Este problema de base, se traduce entonces en desvirtuar la importancia o relevancia de una colección digital (de considerarla inferior) como objeto de trabajo, y conlleva a la generación de todos los riesgos posibles en términos de su conservación.

A diferencia de los otros fondos de fotografía que cuentan con sistemas de respaldo (pues

originalmente fueron adquiridos en negativo o en positivo y luego fueron digitalizados en el Museo), el Álbum Familiar de Bogotá resulta más vulnerable que aquellos, pues supone una colección que no cuenta con negativos ni con un soporte en positivo al cual acudir en caso de perder la copia digital, pues esta última es en definitiva el único objeto/sistema gráfico que sostiene la información. A su vez, en caso que se sufriera una afectación importante, recuperar los recuerdos que se almacenan implicaría la acción imposible de revertir un proceso de convocatoria ciudadana que ha tomado trece años de trabajo.

Generar un cambio de mentalidad en los conservadores ha sido uno de los retos más importantes, pues en definitiva se trata de un problema de valoración y de comprensión de nuevos medios y nuevos tipos de colecciones en donde el miedo al vacío justifica una menor toma de decisiones en cuanto a gestión de riesgos, presupuestos y protocolos de conservación. Pareciera que las prioridades siguen siendo tomadas a partir de una noción afianzada en la forma tradicional.

La colección de Álbum Familiar de Bogotá es un llamado a un cambio de mentalidad de los conservadores respecto a sus propios objetos de trabajo. Al desarrollo de metodologías en donde la conservación apunte a la documentación, al registro y a la importancia de la preservación de lo digital, como medio –en este caso inigualable- de transmisión del sentido del patrimonio, de lo colectivo y de la memoria local.

Esto es también una invitación a recordar que la problemática de nuestra labor desde la conservación no se define únicamente por el medio o soporte que constituye a una determinada colección, sino que se deriva de la comprensión de su valor cultural. No asumir con el mismo valor una colección de objetos respecto a una de carácter digital, podría conllevar a una pérdida irremediable. En el caso de Álbum Familiar, implicaría la desaparición de un banco colectivo de imagen y memoria y de un dispositivo inigualable para la apropiación del patrimonio cultural en Bogotá.

Bibliografía:

Fontcuberta, Joan. 2016. La furia de las imágenes: notas sobre la postfotografía. Barcelona: Galaxia Gutenberg.

Gómez Cruz, Édgar. (2012). De la cultura Kodak a la imagen en red: una etnografía sobre fotografía digital. Barcelona: UOC.

Conservación de fotografía como asignatura en la universidad pública argentina

Ana Morales, Damasia Gallegos, Pedro Mena, Maximiliano Pérez
Universidad Nacional de San Martín, Argentina
anitamo40@hotmail.com
damagallegos@gmail.com

Abstract:

La formación universitaria en conservación de bienes culturales existe en Argentina desde 1998. No obstante, fue en el año 2016 cuando el Centro TAREA-Universidad Nacional de San Martín incluyó la asignatura de conservación de fotografía dentro del currículo de la Licenciatura en Conservación, materializando el inicio del estudio programático en esa área dentro de la carrera. La cátedra aspira a que el estudiantado adquiera los recursos intelectuales y conceptuales para planificar medidas en el ámbito de la conservación y para dialogar interdisciplinariamente con profesionales de áreas afines como artistas visuales, archiveros, historiadores y científicos.

La necesidad de contar con formación en lo que respecta a la conservación de fotografía, surgió como temática concientizadora en diferentes publicaciones y foros a nivel mundial, a fines del siglo XX.

Sin embargo, su formalización dentro del sistema educativo de carácter público en Argentina tomó un largo tiempo. Si bien el estudio de la conservación de bienes culturales existe a nivel universitario desde 1998 con la creación de una carrera en la Universidad Nacional de las Artes (UNA), fue recién en el 2016 cuando TAREA, perteneciente a la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM), incluyó una asignatura dentro del currículo de la Licenciatura en Conservación, materializando de ese modo, el inicio de la formación programática de esta área dentro de las carreras de grado.

No obstante, mencionamos como antecedentes fundamentales a este nuevo escenario, la capacitación ofrecida por la fundación Antorchas durante la década del 90, que se avocó al dictado de cursos a cargo de Ángel Fuentes de Cía y Fernando Osorio Alarcón. Dicha institución también otorgó becas de estudio en el Museo de la Fotografía George Eastman House, en Rochester. Por su parte, la Diplomatura en investigación y conservación fotográfica documental de la Universidad de Buenos Aires (UBA) ofrece actualmente un título de pregrado, junto a la propuesta de cursos ofrecidos por el brasileño Pedro de Brito Soares. A su vez, la Universidad Nacional de San Luis dicta una Tecnicatura Universitaria en Fotografía en la que el reconocido docente Hugo Gez incluye como parte de la enseñanza, una aproximación a la conservación de archivos fotográficos.

La asignatura de Conservación de fotografía de la UNSAM, es una materia de carácter

obligatorio, posee una estructura definida con base en los recursos que posibilitan su viabilidad y a la que concurren un número reducido de estudiantes. Está organizada en clases semanales teórico prácticas de 6 horas cátedra. Los contenidos, evaluados por el comité de la carrera, fueron parangonados con otros programas regionales e internacionales, como el de la Escuela Nacional de conservación, restauración y museología de México. De allí provino la necesidad de enseñar, no solamente sobre materiales y técnicas sino también, sobre la importancia de la preservación de la imagen y su significación documental, estética e histórica contemplando asimismo, las realidades actuales que involucran la generación de imágenes digitales, producidas no solo por fotógrafos, sino por parte de los artistas visuales, lo que complejiza la conceptualización de la fotografía y su conservación. (Valverde Valdés, 2010, p70)

La asignatura contempla una formación integradora de saberes, incluyendo la práctica regular de diferentes procedimientos fotográficos y la inducción al descubrimiento del acto creativo que estos conllevan. De esta manera, el estudiante adquiere conocimiento a través de las prácticas en tiempo real. Los talleres funcionan como dispositivos didácticos y en ellos, alumnos y docentes aprenden y se preguntan, a partir de la experiencia viva, sobre el funcionamiento de una cámara, los materiales, las secuencias del proceso y los fenómenos químicos. Dicha producción de imágenes facilita que los alumnos reflexionen sobre la complejidad en la formación de la imagen, la vulnerabilidad de los materiales, los posibles deterioros de carácter físico-químico, así como errores humanos o técnicos ocurridos durante el proceso de producción. El resultado de este acercamiento a los materiales, procesos y técnicas fotográficas, permite a los estudiantes formular hipótesis sobre el deterioro y la conservación. (Kennedy, 2010, pp 88-972)

Las prácticas durante las clases incluyen el positivado de la imagen mediante los procesos POP (Printing out paper),y DOP (Developing Out Process). La experiencia por parte de los estudiantes abarca, desde la creación de negativos, la preparación de papel salado y albuminado, hasta la generación de positivos directos de cámara a partir de colodión. Incluye también procesos alternativos como la goma bicromatada y cianotipia (Fig.1).



Fig.1. Copias a la goma bicromatada realizadas durante las clases prácticas (Cortesía: A. Morales. 2019)

Finalmente, los estudiantes son iniciados en el conocimiento de negativos digitales e impresiones electrónicas.

Durante el cuatrimestre se planifican visitas a museos y archivos que cuentan con colecciones fotográficas para que los alumnos adviertan la labor real de la disciplina e interactúen con sus futuros colegas (Fig.2)

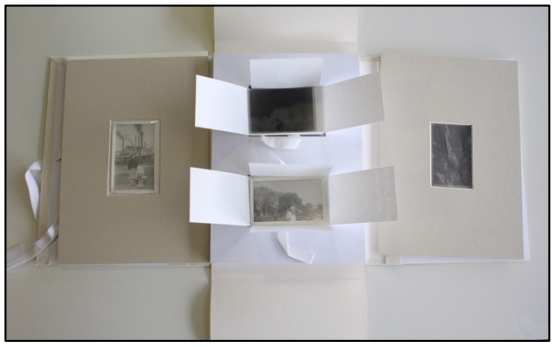


Fig.2. Identificación de fotografías estuchadas durante la visita al Museo Histórico Nacional (Cortesía: M. Pérez. 2019)

La materia se aprueba mediante un examen final que consiste en la elaboración de un trabajo de investigación con base en sus colecciones particulares o aquellas producidas durante el curso, fruto de su propia experimentación. La evaluación supone además, la propuesta de conservación para la guarda y /o exhibición de las fotografías, valorando de igual manera, el montaje realizado (Fig.3)



Fig.3. Diseño a cargo de una estudiante de guarda para un conjunto de fotografías familiares (Cortesía: C.Romero. 2019)

La cátedra aspira a que el estudiante luego de cursar la asignatura, cuente con las herramientas intelectuales y conceptuales para:

- Reconocer o presumir los procesos fotográficos y fotomecánicos.

- Reconocer las causas y mecanismos de deterioro de los materiales fotográficos.

- Planificar y ejecutar medidas conservativas que aminoren su deterioro.

- Dialogar con otros colegas y profesionales de áreas afines a la fotografía, como artistas, archiveros, historiadores y científicos.

Luego de dos años de enseñanza y aprendizaje, consideramos pertinente compartir la experiencia, en miras a dialogar y recibir una retroalimentación que nos ayudará a enriquecer nuestra propuesta de una asignatura todavía joven, compleja y pasible de mejoras.

Bibliografía

Valverde Valdés, María Fernanda. 2010. La especialidad en Conservación y Restauración de Fotografías, Programa Internacional, ENCRyM-INAH, Logros, balances y perspectivas a un año de apertura. Intervención, Año 1 Numero1, México, ENCRyM-INAH: 69-75

Kennedy, Nora, 2010. The Coming of Age of Photograph Conservation 1996) en Norris and Gutiérrez (Eds.) Issues in Conservation of Photographs. Los Angeles, The Getty Conservation Institute: 88-97

Evaluación del estado de conservación de los acervos de la Fundación Casa de Rui Barbosa

Vaillant, Milagros
Unión de Escritores y Artistas de Cuba (UNEAC), Cuba
In memoriam

Gonçalves, Edmar M.
Fundación Casa de Rui Barbosa, Brasil
ed@rb.gov.br

Soares, Maria Luisa
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil
kukasoares36@gmail.com

Abstract:

The preservation and maintenance of the collections constitute a fundamental element of the politics of the archives, libraries and museums. The starting point is the evaluation of the state of conservation of the collection and the diagnosis of the main problems that are present, this must be carried out before the elaboration of the preventive conservation plan.

In the present work are some results obtained from the diagnosis of the conservation state of the collection stored by the Fundación Casa de Rui Barbosa and of the studies carried out of the climatological conditions of the storage areas of the building, with the purpose of determining the main deterioration causes. Some measures are proposed to decrease the rates of the deterioration processes.

INTRODUCCIÓN

Los archivos, las bibliotecas, los museos y las sociedades históricas son responsables no sólo de reunir, interpretar y exhibir materiales significativos que documentan la historia, así como de la preservación, seguridad y el acceso a largo plazo a estos objetos. La Asociación Americana de Museos (American Association of Museums) admite esta responsabilidad y en su Código de ética (American Association of Museums, Code of Ethics for Museums, revisado y adaptado en 1993 (Washington, D.C.:

American Association of Museums, 1994), 8) señala que un museo debe garantizar que las "colecciones que se encuentren a su cargo estén protegidas, seguras, disponibles, cuidadas y preservadas" (Odgen, 1998).

La preservación y el mantenimiento de las colecciones son elementos importantes de la política los archivos, bibliotecas y museos (Lewis, 2006). Constituyen un elemento integral de la misión de cualquier institución cultural y su planificación debe formar parte de su plan estratégico global.

La planificación para la preservación es un proceso mediante el cual se determinan las necesidades de cuidado generales y específicas de las colecciones, se establecen sus prioridades y se identifican los recursos para su

implementación. Su propósito principal es definir un curso de acción que permita a una institución establecer sus programas de preservación presentes y futuros (Tobby, 2009). Además, identifica las acciones que una institución deberá realizar, de modo que se puedan asignar adecuadamente los recursos necesarios. El resultado de este proceso consiste en la formulación de un plan de preservación de amplio alcance, documento trascendental que toda institución debe tener.

El plan de preservación deberá amoldarse a las otras herramientas de manejo claves de las instituciones, como por ejemplo la política de administración de las colecciones, incluirá todo el acervo institucional y deberá reconocer todas las necesidades de institucionales. Por ello habrá de centrarse en las etapas que puedan realizarse con los recursos existentes.

Cada plan institucional es diferente. Sin embargo, todos se basan en los estudios de evaluación de las necesidades efectuadas por la institución. Los estudios de evaluación son, fundamentalmente, encaminados hacia la planificación para la preservación y deberán llevarse a cabo antes de elaborar el plan, el que se fundamenta en las necesidades de cada institución y en las acciones requeridas para satisfacerlas.

Algunos centros sólo cuentan un estudio global que considera, en términos generales, las necesidades de algunas colecciones. En el caso de instituciones con colecciones numerosas y diversas, la planificación suele ser compleja y precisa de investigaciones que aborden problemas particulares de las necesidades de colecciones o tipos de materiales específicos.

Dado que las investigaciones son la base de la planificación para la preservación, es vital que cada institución realice estudios que satisfagan sus necesidades de planificación. Todos estos antecedentes deberán ser registrados en un informe, el cual constituye la herramienta que usted usará cuando proyecte su plan de preservación.

PLANIFICACIÓN PARA LA PRESERVACIÓN

El programa de preservación está destinado a asignar los recursos disponibles a actividades y funciones importantes, para ejecutar la misión de una institución, por lo que resulta útil pensar en él como un aspecto gerencial de las colecciones. Sus objetivos y prioridades deberán estar basados en la declaración de la misión institucional, y se fundamentarán en una política de colecciones coherente y bien definida.

La preservación de los fondos de una institución puede dividirse en dos categorías. La primera corresponde a la preservación preventiva, que habitualmente se centra en prevenir el deterioro de las colecciones como un todo. La segunda se refiere a la preservación reparadora, destinada a corregir el deterioro físico o químico. Por consiguiente, todo proceso de planificación debe estructurarse de manera tal que conduzca a un programa que incorpore ambas categorías de actividad.

EVALUACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN

Durante los últimos años, una cantidad considerable de destacadas bibliotecas han llevado a efecto evaluaciones intensivas del estado de conservación de sus colecciones. Así han obtenido datos confiables acerca de la proporción de papel ácido, la cantidad de materiales quebradizos y de textos incompletos, el deterioro del texto o la imagen, el porcentaje de encuadernaciones dañadas y la falta de contenedores protectores. La mayoría de los resultados obtenidos confirman un patrón de deterioro muy similar.

En la literatura especializada se plantea que en la conservación a largo plazo, no es posible obtener resultados satisfactorios sin el establecimiento de planes de prevención o políticas que contemplen el mantenimiento de las instalaciones, las condiciones ambientales y la manipulación; pero estas no se deben aplicar en las instituciones de forma estandarizada. Será necesario tomar en consideración el tipo de institución, su misión y objetivos, los problemas reales existentes, así como los recursos materiales y humanos con los que se cuentan para planificar las estrategias a seguir.

EL DIAGNÓSTICO

En los últimos diez años se observa una toma de conciencia en cuanto a la necesidad de elaborar y poner en práctica políticas de conservación preventiva y realizar diagnósticos, para conocer los problemas concretos y el estado de conservación de las colecciones. Deberá existir una total correspondencia entre los elementos que integran la política y las variables a medir en el modelo teórico metodológico a utilizar en el diagnóstico, las que deberán ser formuladas sobre la base de las causas de deterioro.

El diagnóstico, constituye una herramienta de primer orden para evaluar las necesidades de conservación con criterio preventivo y el estado físico en que se encuentran las colecciones. Deberá realizarse periódicamente en todas las instituciones y con todos los tipos de bjetos, para tener una visión real de la situación de los acervos y de las medidas a aplicar para la prevención del deterioro de sus colecciones. Es necesario tener claro qué se quiere diagnosticar, por qué, para qué y cómo se efectuará. Basándose en esto, se definirá el modelo a utilizar. En este caso existen dos opciones:

- Elegir un modelo ya existente y adaptarlo a los requerimientos del estudio en particular.
- Construir uno nuevo que responda a las necesidades y requerimientos de la investigación a desarrollar.

En los archivos y bibliotecas existe la tendencia a la utilización de instrumentos diseñados por diferentes centros de conservación. Algunos de los modelos que se utilizan en la actualidad son los siguientes: Planilla de registro y diagnóstico de colecciones de bibliotecas y archivos, del Centro de Conservación de la Biblioteca Nacional de Venezuela; métodos de evaluación para determinar las necesidades de conservación en bibliotecas y archivos, de Cunha; programa Calipr y el modelo de evaluación para la conservación propuesto por el Getty Conservation Institute (Dardes, 1998).



Img. 1 – Biblioteca de Rui Barbosa, 2010

OBJECTIVOS



Img. 2 - Casa Museo FCRB, 2010

El objetivo del presente trabajo fue la realización del diagnóstico del estado de nservación de las colecciones atesoradas por la Fundación Casa de Rui Barbosa y al estudio de las condiciones climatológicas del edificio que las alberga con vistas a determinar las principales causas de deterioro de las mismas y a proponer las medidas necesarias para la ralentización de estos procesos y así lograr una mayor durabilidad de las mismas.

RESULTADOS SOBRE EL DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS ACERVOS

En el contexto de las instituciones brasileñas que atesoran bienes culturales, destacamos el de la Fundación Casa de Rui Barbosa (FCRB), como importante centro cultural y de investigación, inaugurado en 1930 como la primera Casa Museo de Brasil. Cuenta con el Centro de Memoria e Información (CMI) la que alberga importantes colecciones documentales y la Casa Museo en la que se conservan objetos personales de la familia Rui Barbosa.

El acervo que perteneció a Ruí Barbosa de Oliveira (1849-1923), prominente humanista, escritor jurista, periodista y político brasileño, quien jugó un importante papel en la defensa de la primera constitución brasileña lo integran además, de su inmensa e importante biblioteca que comprende cerca de 37.000 volúmenes mantenidos en su local original, piezas de mobiliario, objetos decorativos y de uso personal los cuales de exhiben el Museo de la FCRB y su archivo documental que constituye el Archivo Histórico de la Fundación del mismo nombre.

El patrimonio documental legado por Rui Barbosa está constituido, mayoritariamente, por colecciones de libros, documentos y periódicos de los siglos XVIII y principios del XIX, elaboradas en papel ácido como soporte. Se encuentra almacenado en varios depósitos de la FCRB, cada uno de los cuales con sus particularidades de conservación; estos son: Archivo Histórico e institucional, Biblioteca San Clemente, Biblioteca Rui Barbosa y Archivo Museo de Literatura Brasileña (AMLB). Por su importancia, han sido desarrollados varios proyectos de investigación encaminados a su preservación y al mejoramiento de su ambiente de almacenamiento.

El Museo Casa alberga un acervo museológico muy importante, integrado, aproximadamente, por 1.200 piezas, entre las que destacan muebles, objetos decorativos de uso personal, pinturas, carruajes y una biblioteca con 37 mil volúmenes de libros. A pesar de que su estado de conservación es bastante razonable, ha sido necesaria la realización de trabajos de restauración, particularmente, en cuanto al patrimonio que atesora.

Con el propósito de reducir las necesidades de restauración de las piezas, en 1997 se inició un Proyecto de Conservación preventiva (Carvalho, 2000), conjuntamente, con otros trabajos que han sido realizados en la Casa (Maekawa, and Beltran, 2007).

Al mismo tiempo desde hace varios años el Centro de Memoria e Información ha venido desarrollando investigaciones (Vaillant, 2010) encaminadas a la elaboración de un programa de Conservación preventiva de gran alcance para la FCRB.



Img. 3 - Archivo Documental, 2010



Img. 4 - Archivo Histórico, 2010

PARTE EXPERIMENTAL

Diagnóstico del estado de conservación de los acervos de la FCRB

Acervo documental

Con estos objetivos fue utilizado el formulario C1 (Cunha 1988) y algunos resultados obtenidos por el Servicio de Preservación de la FCRB en los muestreos realizados en la Biblioteca Rui Barbosa.

Las muestras fueron tomadas al azar, de acuerdo con un diseño simple aleatorio, sin reemplazo y análisis secuencial de los resultados (Cochran y Cox, 1971). La evaluación de los tipos de daños se realizó mediante inspección visual, con el auxilio de lupas manuales (Naranjo y Rodríguez, 2005). Los resultados fueron procesados estadísticamente, utilizando los estadígrafos: Porcentual, medias, histogramas, frecuencias y correlación entre las variables (Spiegel, 1971).

Para la detección de los agentes biológicos, se realizaron inspecciones de las colecciones y del edificio. La identificación de los mismos se realizó mediante inspecciones visuales y aplicando de la clave planteada por Kraemer, 1973. Las muestras de contaminantes biológicos fueron tomadas directamente de los objetos, en los lugares donde se apreciaban signos de infestación, infección y manchas micelares. Las mismas fueron observadas al microscopio.

Acervo museológico

El diagnóstico del estado de conservación del acervo museológico se realizó mediante el método de la inspección visual (García, 2000; Rogazy, 2008), con la ayuda de medios de apoyo como lupas manuales estereoscópicas, evaluando los tipos y grado de deterioro que presenta.

El registro de los resultados de las observaciones realizadas fue concentrado en una ficha sobre el estado de conservación confeccionada para tales propósitos.

Evaluación de las condiciones climatológicas del edificio y caracterización del ambiente interior

Se realizaron visitas de reconocimiento en los depósitos donde se encuentran ubicadas las colecciones documentales legadas por Rui Barbosa. Estos fueron: Archivo Histórico e Institucional; Biblioteca San Clemente; Biblioteca Rui Barbosa y Archivo AMLB. Para la recogida de la información fueron utilizados los formularios A y B1 sobre las condiciones del edificio y de los espacios interiores, respectivamente, propuestos por Cunha, 1988, los que nos permitieron obtener datos importantes sobre las condiciones del edificio y de los depósitos.En el caso de los acervos museológicos, por tratarse de un edificio antiguo, no climatizado y ser una Casa Museo, la que entraña sus particularidades, fueron realizadas mediciones puntuales de la humedad relativa y la temperatura en diferentes áreas del inmueble, con la ayuda de un termo higrómetro digital.

Evaluación de los datos climatológicos de la Ciudad de Río de Janeiro y el de la zona de ubicación del edificio de la FCRB

Fueron evaluados los datos climatológicos que brinda el Servicio Meteorológico de la Ciudad de Río de Janeiro y la Aterro do Flamengo para conocer las características del ambienteexterior del inmueble donde son conservados los acervos y sus posibles influencias en el deterioro de los mismos. Los parámetros evaluados fueron: Humedad relativa (máxima - medio- mínima) (%), temperatura (máxima - medio- mínima) (º C), presión atmosférica (HPa), velocidad del viento (Km. /h) y acumulado mensual de lluvia (mm.). A partir de los datos recolipados y evaluados, fueronrealizados los cálculos estadísticos siguientes:

- Valores promedios de los parámetros climatológicos (HR y T).
- Comparación de medias
- Desviación estándar (s)
- Varianza (δ),
- Estadígrafo "t de student" para la comparación de diferencias significativas entre los datos

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Diagnóstico del estado de conservación de las colecciones e identificación de los daños que presenta

Acervos documentales

En la figura 5 se representa tendencia promedio del estado de conservación de los acervos documentales y en la figura 6 se muestran los resultados del estado de conservación de las diferentes colecciones documentales evaluadas.

En el orden cualitativo, se constató que la colección presenta daños de diferentes tipos (Vaillant, 2008) los que de acuerdo con el formulario C1 utilizado, pueden ser tipificados en:

Químicos: La inmensa mayoría presenta amarillamiento y manchas de foxing debido a que fueron elaboradas en papel ácido elaborado con pulpa de madera, migracióndecompuestosnocivosenlascapas más externas, fragilidad y quebrantes del soporte.

Afortunadamente las tintas nomostraron signos de corrosión significativa.

Físico-mecánicos: En muchos se observaron faltantes, roturas del soporte, perforaciones, daños estructurales; en algunos se observaron desprendimientos de las carátulas y daños en las encuadernaciones.
Biológicos: Se observaron daños insectarios, tales como erosiones superficiales,

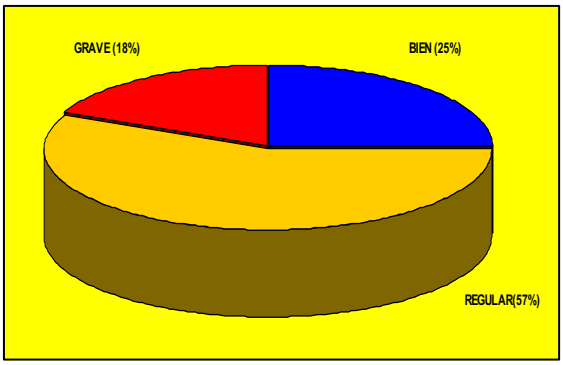


Fig.1 – Evaluación del Estado de Conservación de los Acervos Documentales

perforaciones, túneles y huecos profundos en forma de orificios que atravesaban los libros afectados de una cara a la otra. Estos daños son típicos de Coleópteros de la familia Anobiidae, Lepisma saccharina y H. bajulus (también conocido como barrera).

En casos puntuales fueron detectadas manchas micelares negras de origen fúngico, semejantes a las ocasionadas por el A. Níger, verdes probablemente ocasionadas por Penicillium sp. y Trichoderma sp., este último género fuertemente celulolítico, que daña las fibras celulósicas.

La observaciónalmicroscopio de las muestras tomadas corroboró estos resultados

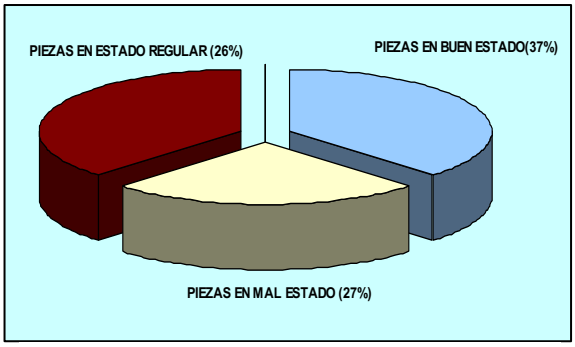


Fig. 4 – Estado de conservación de las esculturas evaluadas

Acervos museológicos

A solicitud de la Sra Jurema Secker, responsable del Museo Casa Rui Barbosa, el diagnóstico fue centrado en las colecciones de escultura, pinturas y textiles, identificando las técnicas y materiales utilizados, su ubicaciónydescribiendo su estado de conservación actual.

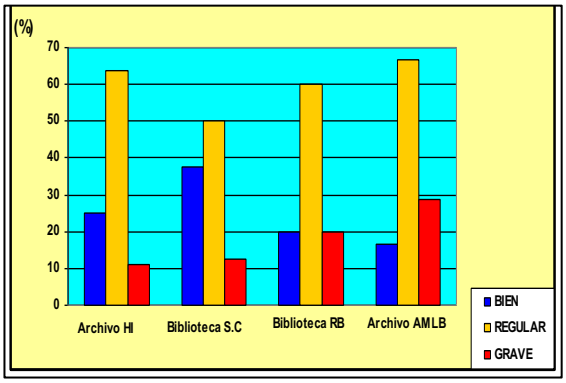


Fig.2 – Estado de Conservación de las Diferentes Colecciones Evaluadas

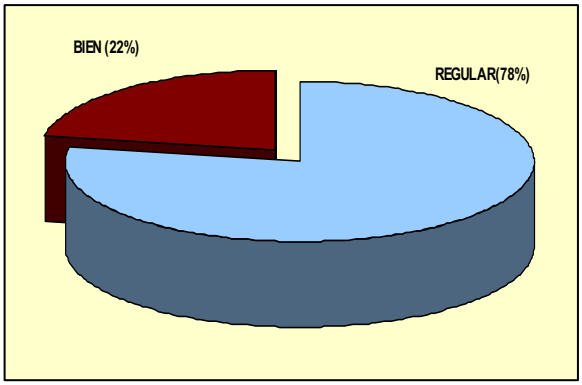


Fig. 3 – Estado de conservación de las pinturas evaluadas

ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS PIEZAS ANALIZADAS

PinturasSolamente fueron evaluadas las pinturas expuestas. La mayoría, 7 (78%) se encuentra en estado regular y 2 (22%) están en buen estado, como se representa en la figura 3.

Esculturas Fueron evaluadas 8 piezas, de las cuales: 3 (37%) se encuentran en buen estado, 2 (26%) en estado regular y 3 (37%) están en mal estado por lo que precisan de una

intervención urgente para evitar su pérdida (Figura 4).

Textiles:

Sillas de brazos tapizados: Estado de conservación de la madera malo.
El tejido presenta avanzado deterioro por daños mecánicos y roturas. Se recomienda restaurar.

Tapete: Estado de conservación regular
Presenta manchas de humedad, fotodecoloración, afectaciones mecánicas debido al paso de los visitantes sobre el, así como ruptura de las fibras en varios puntos. En el verso es posible observar reparaciones anteriores que parecen haber sido realizadas con materiales inadecuados.

Condiciones del edificio y caracterización del ambiente interior de los depósitos del Centro de Memoria e Información

Se trata de un edificio, de construcción moderna, de cinco pisos, inaugurado en 1978 en buen estado de conservación, construido con materiales apropiados, paredes de mampostería, techo de placa, ventanas de cristal y aluminio, y puertas de madera. Está ubicado en el área sur de Rió de Janeiro, donde existen características climatológicas típicas de clima tropical, en una zona urbana muy poblada y polución elevada debida al excesivo transporte de vehículos automotores.

El inmueble está enclavado en el contexto del Jardín histórico de 9,000 m.² que rodea la FCRB, donde existe una flora abundante y diversa, lo que ofrece un ecosistema de elevada humedad.

El local está climatizado, articularmente en los depósitos, mediante un sistema de aire acondicionado que controla la humedad relativa y la temperatura. No obstante, en determinados momentos ocurren fuertes fluctuaciones de la humedad relativa. Existen extintores portátiles y detector de incendios mediante un sistema automático (de gases), que abarca todas las áreas de los depósitos.

Estos son supervisados con la periodicidad adecuada. Los problemas de conservación que presentan las colecciones son atendidos por el Laboratorio de Conservación y Restauración (LACRE) de la FCRB.

Las colecciones se encuentran almacenadas en estantes compactos metálicos en óptimas condiciones, los que se mantiene cerrados herméticamente todo el tiempo y las cajuelas que protegen los documentos tienen respiraderos que facilita la ventilación en el interior de estas.



Img.5 - Estantes compactos, 2010

CONDICIONES DE LOS ESPACIOS INTERIORES

Archivo Histórico e Institucional

El local está climatizado mediante un sistema de aire acondicionado con control de humedad. En él se conservan colecciones de la prensa desde el siglo XIX hasta primer tercio del XX (aproximadamente hasta 1920) y en otra área del mismo archivo documentos administrativos e institucionales del siglo XX (1924-2007). Se trata de documentos elaborados en papel ácido hecho con de pulpa de madera. Manuscritos, impresos y dactilografiados.

Los valores promedios de los parámetros climatológicos son: Temperatura 23° C., humedad relativa 55%. La amplitud térmica está en el rango 22-24° C., y la higrométrica 50-68%. La higiene del local es adecuada y la seguridad también. La iluminación es artificial de tipo fluorescente y no existen controles de rayos ultravioleta. No existen peligros de incendios ni por filtraciones.

Se observó la presencia de daños insectarios, atribuibles a infestaciones puntuales no activas en algunos ejemplares de la colección de prensa y de manchas fúngicas en una caja. No se apreciaron daños fotoquímicos.

BIBLIOTECA DE SAN CLEMENTE

El local está climatizado mediante un sistema de aire acondicionado con control de humedad. En él se conservan libros, periódicos, folletos de cordel. 470 títulos además de los de Rui Barbosa y Plínio Doyle. El acervo está en torno a las1000 mil unidades; del total, el 90% (aproximadamente) son libros. La colección de periódicos Plínio Doyle la integran alrededor de 1.700 títulos, 490 periódicos de la Biblioteca San Clemente.



Img. 6 - Cajuelas con respiraderos, 2010

Los niveles promedios de los parámetros climatológicos son: Temperatura 23° C y humedad relativa 55%. La amplitud térmica está en el rango 22-24° C., y la higrométrica 50-68%. La higiene del local es adecuada. La iluminación es artificial de tipo fluorescente y no existen controles de rayos UV. No obstante, no se apreciaron daños fotoquímicos. La seguridad es adecuada. No existen peligros de incendios, ni por filtraciones actualmente.

BIBLIOTECA RUI BARBOSA

Se trata de un edificio antiguo, con arquitectura típica del siglo XIX, construido con paredes externas de mampostería de ladrillo e internas de madera cubiertas de barro, techos de tejas cerámicas y pisos de madera. Cuenta de cinco salas, un hall y un corredor. El área total es de 205.46 m.². Los espacios que ocupan esta biblioteca están distribuidos en varias salas del primer piso del edificio del museo. Estas son: De Haya, Constitución, Casamiento Civil, Código Civil, Civilista, Corredor Ruiano y Acceso al Segundo Piso. La Sala de la Constitución y la de Casamiento Civil y Código Civil tienen instalado un sistema de ventilación forzada que brinda un ambiente más favorable. La higiene de las salas es adecuada

El inmueble presenta algunos problemas constructivos y focos de humedad en algunas paredes. Está ubicado en el área sur de Rió de Janeiro, donde existen características climatológicas típicas de clima tropical, en una zona urbana muy poblada donde seguramente la polución es elevada debido al transporte automotor, en el contexto de un Jardín histórico de 9,000 m.² que es parte de la FCRB, donde existen una flora abundante y diversa, en un ecosistema característico de elevada humedad.

Se trata de un edificio no climatizado, en algunas salas no existen dispositivos para el monitoreo de los parámetros climatológicos. Recientemente le fue instalado un sistema de ventilación forzada en las Salas de la Constitución, la de Casamiento Civil y Código Civil, el que mejora la ventilación interior y garantiza un ambiente agradable tanto para las colecciones como para los visitantes.

Existe un adecuado sistema de seguridad mediante alarmas contra intrusos, extintores de incendio portátiles ubicados en todas las áreas del inmueble, el que es supervisado con la periodicidad requerida.

Los valores promedios de los parámetros climatológicos en el ambiente de las salas son los siguientes:

Tabla 1. Niveles de humedad relativa y temperatura en las salas de la Biblioteca Rui Barbosa

SALA	HR (%)	T (º C.)
Sala de Haya	71.32	25.6
Sala de la Constitución	62.1	25.2
Corredor Ruiano	65.7	24.1
Sala Casamiento Civil	60.8	24.6
Sala Código Civil	58.6	24.1
Sala Civilista	62.4	23.7
Hall de la escalera	72.5	25.4

De ambos parámetros, la humedad relativa mostró diferencia significativa en las diferentes salas para un 95% de confiabilidad estadística. La amplitud térmica está en el rango 23.7-25.6° C., y la higrométrica entre 58.6-72.5%.

Por tratarse de un local no climatizado y estar abierto, tiene la influencia de las tres fuentes de iluminación (natural, artificial y de ambientación) con los consiguientes perjuicios para la colección. La iluminación artificial es de tipo incandescente y no existen controles de los rayos ultravioletas.

En estas salas se conserva un importante y voluminoso acervo integrado, aproximadamente por 37,000 unidades de libros de los siglos XVIII finales y principios del XIX. En la sala de Haya encontramos documentos relacionados con su participación en tan importante Conferencia en 1907. En las salas restantes existen libros de diversos temas, Evaluación de las condiciones climatológicas del edificio de la Casa Museo y características de su ambiente interior

Los resultados de las mediciones de los parámetros ambientales promedios, humedad relativa, temperatura e iluminación, realizadas en el momento del diagnóstico se representan en la tabla 2.Estos resultados demuestran que las condiciones ambientales existentes en los diferentes locales donde están expuestas las

los que constituyen la Biblioteca personal de Rui Barbosa.

La seguridad es adecuada y no existen peligros de incendios. En algunas zonas del inmueble existen goteras. En algunos ejemplares fueron detectadas la presencia de insectos y de manchas fúngicas puntuales.

Observaciones: Los libros permanecen guardados en armarios de madera, cerrados herméticamente, con los consiguientes perjuicios.

ARCHIVO MUSEO Y LITERATURA BRASILEÑA (AMLB)

El local está climatizado mediante un sistema de aire acondicionado con control de humedad. En el mismo se conservan correspondencia, originales de obras de producción intelectual y documentos personales. Existen 121 titulares de la literatura brasileña organizados por la notoriedad de los más eminentes.

Los niveles promedios de los parámetros climatológicos son: Temperatura 23°C y humedad relativa 55%. La amplitud térmica está en el rango 22-24° C., y la higrométrica 50-68%. En determinados momentos se observan variaciones bruscas de humedad. La higiene del local es adecuada. La iluminación es artificial de tipo fluorescente y no existen controles de rayos UV. No se apreciaron daños fotoquímicos.

La seguridad es adecuada y no existen peligros de incendios. Existen un sistema detector de incendios automático y extintores portátiles, ubicados en todas las áreas de los depósitos.

piezas no son las adecuadas y que por tanto favorecen los procesos del deterioro de las mismas, particularmente, en el caso de las constituidas en soportes orgánicos que son más sensibles, como son los textiles y las pinturas. Como se puede observar en la Tabla 2, la iluminación guarda estrecha relación con la características del inmueble ya que se trata de un edificio histórico no construido para museo lo que entraña sus problemas particulares, especialmente la disposición de las puertas,

ventanas, la que aporta energía luminosa que inciden en las piezas, y con el hecho de que las salas permanecen todo el tiempo encendidas, ya que el sistema de encendido y apagado es centralizado, por lo que es imposible apagarlo o encenderlo a determinadas horas o cuando las obras no están siendo observadas por los visitantes.

LOCAL	HR (%)	T (°C)	ILUMINACIÓN (Luxes) *
Sala de Haya	70	26.3	40 - 133
Baño	68	26.8	201-38.1-29
Cuarto de Casal	68	26.7	39.8 – 1.245 - 678
Cuarto de Vestir	69	26.9	16.5-1444
Sala Pro Aliados o de Visita	69	26.8	14.8- 1242-42.3
Sala de Baile	70	27.4	55.6-35.6- 85
Sala Buenos Aires	70	27.1	40.6- 36.1- 71.5
Gabinete Gótico o Sala Civilista	70	27.2	319- 15.5- 12
Sala de La Constitución	69	27	20 – 18 – 7.5
Sala de Casamento Civil	68	27	750- 103.3- 44.4
Sala Código Civil	59.8	27.7	977- 148.4- 44.5
Sala Bahia o de comer	59.8	27.7	927- 921- 123.7
Sala Intima	59.8	27.7	684- 67 (apagada) - 36 (apagada)
Reserva Técnica	59.4	28.5	81.4-90.8- 30.5
Sala de Almuerzo	65	28.8	937- 1.259- 108.2
Baño	66	28.3	30.6- 32.9- 18.3
Cuarto de Niñas	67	27.7	792- 772- 87
Cocina	67	27.7	169.3- 464- 27.9

* Se hicieron mediciones en tres puntos del local: Entremos y centro, tratando de contemplar la iluminación que penetra por las puertas y ventanas.

Estudio de las condiciones climatológicas de Río de Janeiro y de sus posibles influencias en el deterioro_de los acervos atesorados por la FCRB

Los niveles históricos de estos parámetros durante el período 1961-1990 (datos ofrecidos por el Instituto Nacional de Meteorología de Río de Janeiro, INMET) se representan en la figura 5 y en la tabla 5, se representan los parámetros climatológicos que caracterizan a la Ciudad de Río de Janeiro, durante el periodo 2005-2009, respectivamente.

Se observa que la ciudad de Río de Janeiro se caracteriza por tener un clima tropical con niveles de humedad relativa próximos al 80% y temperaturas de 25º C. El comportamiento de estos parámetros en el período 2005-2009 mantiene la misma tendencia que en el período 1960-1990.

La humedad relativa es elevada y oscila entre 77.9 y 81.1 %, la temperatura varía entre 21.8 y 25.6 ºC, niveles que están por encima de los recomendados para la preservación de colecciones de archivos y bibliotecas ya que propicia el deterioro químico, mecánico y biológico de los acervos documentales. La presión atmosférica fluctúa entre1010.1 y 1015.79 Hpa. Predominan los días soleados, los vientos son débiles próximos a los 10 Km. /h lo que propicia la existencia de focos de humedad, favoreciendo la condensación del agua ambiental en los documentos cuyos efectos se magnifican en el papel por sus características higroscópicas. La pluviometría es elevada y variable con los consiguientes perjuicios (Vaillant, 2011).

Como se puede observar, la humedad relativa es la que ejerce mayor influencia en el deterioro de los acervos documentales. No obstante, aunque sus valores promedios son elevados durante todo el año y se mantiene bastante estable, alrededor del 80%, hace que sus influencias negativas sean relativamente menores, teniendo en cuenta la aclimatación de los objetos (Michalski, 1995). Los mayores efectos se producen por las variaciones bruscas

de dichos parámetros, analizando el fenómeno a través de las variaciones de sus valores máximos y mínimos y de sus interacciones con la temperatura.

Estos resultados demuestran que las interacciones de dichos parámetros climatológicos, especialmente, las variaciones bruscas de la humedad relativa, las que pueden llegar a ser de superior al 20 % en periodos muy cortos, propician el deterioro de los soportes orgánicos, así como la presencia de agentes biológicos y los procesos de biodeterioro que dichos agentes ocasionan.

Estos resultados corroboran que, un clima con variaciones tan marcadas ejerce gran influencia en el ambiente interior existente en las instituciones ubicadas en dicha ciudad, particularmente en las no climatizadas y por tanto, influirá negativamente el estado conservación de los acervos en ellas conservados. En estos climas resulta muy difícil mantener los niveles recomendados de 50% de humedad relativa y 18-20º C., para la conservación de libros y documentos, aún en el caso de depósitos climatizados.

Específicamente en el caso de los acervos elaborados en soportes orgánicos, la humedad relativa elevada y fluctuante, provoca en ellas ciclos de fatiga en los soportes de estos materiales, así como procesos de oxidación y afectaciones de las propiedades mecánicas, además de propiciar el ataque de los agentes biológicos.

Estos resultados son particularmente importantes para los acervos museológicos, ya que se encuentran ubicados en un edificio no climatizado, en el cual, el ambiente exterior es muy similar al ambiente interior del edificio, por lo cual ejerce mayor influencia en el deterioro de estas colecciones.

CONCLUSIONES

A partir del diagnóstico realizado se pudo constatar que la mayor parte del acervo documental de la FCRB (57%) presentan un estado de conservación aceptable, si tenemos en cuenta que se trata de materiales elaborados en papel ácido, lo cual entraña deterioros por factores inherentes, los que no pueden ser modificados, y que se mantienen almacenados en un edificio construido para tales propósitos, con depósitos climatizados cuyas condiciones climatológicas son las recomendadas. Este comportamiento es el mismo para todas las colecciones documentales evaluadas en los diferentes depósitos. En casos puntuales fueron encontrados daños insectarios y manchas micelares atribuibles a problemas de filtración que se presentaron en algún momento en alguna pared del inmueble.

En cuanto al acervo museológico, cada colección presentó sus propios problemas, lo cual está directamente relacionado con los materiales constitutivos y las condiciones de exhibición, siendo las esculturas expuestas a la intemperie las que presentaron los mayores problemas. La mayoría de las colecciones pictóricas evaluadas (78%) presentan un estado de conservación regular y el resto (22%) se encuentran en buen estado de conservación. Los principales deterioros encontrados fueron: amarillamiento del soporte, manchas de oxidación puntuales, faltantes en la capa pictórica, oscurecimiento del barniz y en algunos casos la presencia de productos de restauraciones anteriores. No obstante, teniendo en cuenta que se encuentran expuestas en un edificio antiguo, no climatizado y con algunos problemas constructivos, estos resultados no son alarmantes.

Los estudios diagnósticos realizados posibilitaron elaborar un conjunto de recomendaciones específicas, sobre las acciones a desarrollar con un criterio preventivo para lograr una mayor durabilidad del acervo atesorado por la FCRB.

AGRADECIMIENTOS

Quisiéramos expresar nuestros agradecimientos a la Dra. Ana María Pessoa dos Santos, directora del Centro de Memoria e Información de la FCRB por el apoyo brindado durante la realización de estos trabajos.

Igualmente, a todos los colegas que participaron con nosotros durante el desarrollo del trabajo experimental. En general, a todas aquellas personas que han contribuido de alguna manera en la realización del presente trabajo.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. ALONSO, L. Museología: Introducción a la teoría y práctica del museo. Editorial Itsmo S.A., p. 1-399. 1993.
2. Cochran, W. y Cox, G. Diseños experimentales. Edit. Trillas, México, 1971, p. 1-653.
3. Cunha, G., (1988): Métodos de evaluación para determinar las necesidades de conservación en bibliotecas y archivos: Un estudio del RAMP con recomendaciones prácticas (PGI-88/WS/16). UNESCO, París, pp. 1-30.
4. GARCÍA, F. La inspección visual como método de ensayo no destructivo. Estudio de Investigaciones Marinas, v. 1, n. 1, p. 21-26. 2000.
5. HERRÁZ, J.A. y RODRÍGUEZ-LORITE, M. La Conservación preventiva en las obras de arte. Jornadas Monográficas Prevención del Biodeterioro en Archivos y Bibliotecas. Editorial IPHE, p. 57-68. 2004.
6. Kraemer, G. Tratado de la previsión del papel y de la conservación de bibliotecas y archivos. Edit. Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Cultura. Madrid, 1973, pp. 1-455.
7. MAKAEWA, S., and BELTRAN, V. Collections care, human comfort and climate control: A case study at the Casa Rui Barbosa Museum. The Getty Conservation Institute Newsletter, v.22, n. 1, p. 17-21. 2007.
8. Michalski, S. (1995): Determinación de las fluctuaciones permisibles de la humedad relativa. Apoyo. Boletín 6:1. Julio, p. 1-5.
9. LEWIS, G. El papel de los museos y el Código Profesional Deontología. En: Como administrar un museo: Manual práctico. Editorial UNESCO, p. 17-30, 2006.
10.ROGAZY, A. Diagnóstico de 138 obras pertenecientes a la colección del Museo de Bellas Artes de Valparaíso. Informe, p. 1-8. 2008
11.Spieguel, M. Teoría y problemas de Estadística. Edit. Ciencia y Técnica. Instituto Cubano del Libro. La Habana, 1971, pp. 1-349.
12.Orden, Sh. El Manual de Preservación de Archivos y Bibliotecas del Northeast Document Conservatio Center. Traducción. Serie. Conservaplan Nº 7, 1998.
13.VAILLANT, M. (2008): Informe Técnico: Detección, diagnóstico e identificación del biodeterioro en los acervos documentales atesorados por la Fundación Casa de Rui Barbosa: Metodologías y Estrategias de acción, p. 1-30.
14.VAILLANT, M., DOMENECH, T., y VALENTÍN, N. Una Mirada hacia la Conservación preventiva del patrimonio cultural. Editorial Universidad Politécnica de Valencia, p. 1-297. 2003.
15.VAILLANT, M. Conservación preventiva para instituciones cariocas que atesoran bienes culturales. Acervo, v. 23, n. 2, jul/dic, p. 77-88. 2010.

Sustainability in Conservation for South America: *Turning to Green Conservation for the Preservation of Culture Heritage*

Bianca Gonçalves
Museu de Arte de São Paulo, Brazil
Sustainability in Conservation, The Netherlands
bianca.ds.goncalves@gmail.com

Caitlin Southwick
Ki Culture / Sustainability in Conservation, The Netherlands
caitlin.southwick@gmail.com

Abstract:

Conservation is inextricably linked to preservation, and the preservation of humanity's cultural heritage should in turn be inextricably linked to the preservation of the planet. However, many current conservation practices are damaging to the environment: from extreme energy consumption to toxic materials and treatments. As conservators begin to understand their environmental impact, a desire has arisen to find solutions that can address both the needs of the objects and reduce the negative impact on the planet.

By acknowledging the effects and opportunities of conservation practice, changes can be made to start mitigating these issues. Sustainability in Conservation (SiC) is an international organization of concerned conservators who want to practice with a greater emphasis on environmental responsibility. SiC seeks to implement sustainable thinking and practices that are win-win solutions which uphold the most rigorous standards of professionalism and conservation practice and are simultaneously more environmentally responsible. Sustainable research and alternatives are being developed, but when no other option is available, more conscious practice is the key. Being aware of what and how much of a material/product is being used and responsible disposal can help reduce waste and water pollution – paying attention to how tools are being cleaned and how toxic chemicals are disposed of. While not all the answers are available now, even small changes can make a huge difference. As Anne Marie Bonneau said, "We don't need a handful of people doing zero waste perfectly. We need millions of people doing it imperfectly."

INTRODUCTION

Sustainability is a word that is often used, but can feel difficult to execute. Historically, conservation and the environment were mutually exclusive, but as science progresses and the environmental impact of conservation restoration becomes more negative, conservators cannot continue to ignore this duality.

The special connection to the land that South America has is prevalent in its cultural heritage. Current conservation practice does

not reflect respect for that relationship, but there is a desire to get it back. As conservation develops, more opportunities arise to introduce sustainability into the field. While conservators often want to be sustainable, they don't know how, or feel their impact is too small to make a difference.

Sustainability in Conservation was created to develop a link between conservators and the planet. A relationship based on mutual respect, communication, education and innovation. The aim is to find ways to better conservation practice: focusing on empowering practitioners, emphasizing that small changes make a big difference, and finding back the duality of conservation of our heritage and our planet. This is especially crucial in South America, where the effects of an unsustainable and environmentally damaging society hits so close to home and so drastically.

STATE OF ART

Climate emergency

28 years ago, in 1992, 11 years before Greta Thunberg was born, Severn Cullis Suzuki (12 years old) was at the UN Earth Summit, Rio de Janeiro, fighting for the children's future. She, along with other girls from The Environmental Children's Organization, asked the present leaders to declare a climate emergency. "Tell the truth," she declared. "If you don't know how to fix it, stop breaking it" [Martin, 1997]. And because nothing changed and things got worse, today, almost three decades later, we are witnessing a new generation of activists imploring leaders to step up.

The situation on our planet has never been more urgent. As conservators, it is often difficult to think that our impact is meaningful. However, as a certain 17-year-old girl says, "no one is too small to make a difference" [Thunberg, 2019,1]. That is the concept driving Sustainability in Conservation.

Climate emergency in Brazil

On the 19th august 2019 at 3:00 pm, the day became night in Sao Paulo. The city remained inside of a cloud of smoke for several hours – a direct result of the very dense wildfires that roared on for several days in Acre, Rondônia, and Bolivia [Bramel, 2019].

These types of natural disasters are becoming more frequent, and the devastating effects of our current lifestyle are seen most strongly in The Amazon. The Amazon is a sacred part of global humanity and as much a part of human heritage as any object in any museum. The continuous fires and deforestation of the Amazon effects the entire world, but as conservators, the connections may seem distant. Many conservation practices currently are focusing on adaptation: strategies for resilience and recovery after disasters. The effect is being addressed, but we are ignoring the cause. Heroic action has been taken by conservators worldwide to react when disaster strikes: to restore what remains and recover what was lost. However, individuals must play their own parts – not only in the aftermath, but also mitigating the root cause. Sustainability must be practiced every day.

When the great forest burns, the whole word stopped and prayed for Amazonia, but what action was taken? What can conservators do about it? Do we only need to act when something is causing direct damage to artworks or collections? Conservators, like every other person on this planet, have a responsibility to start being more aware about the implications of their actions. And while conservation may be perceived as a small profession, time and again women, children, single voices, such as Severn and Greta, have shown that small things make a big difference. SiC embraces the power of the conservation field and supports practitioners in practicing more sustainably because every single conservator has the power to make a difference.

SUSTAINABILITY

Sustainability, a context

"Sustainability derives from a commitment to policies and practices that ensure social, economic, and environmental endurance. Applied together, the principles of collection care, preventive conservation, and sustainability enable the preservation of both our world and its cultural heritage." [AIC, 2014]

In fact, "sustainability" is a controversial concept, and it can mean different things to different people. In the northern hemisphere, it is often related to climate change and there is a large focus on mitigating carbon emissions. In the Southern Hemisphere, the evidence is palpable through the devastating destruction of the Amazon, the brutal murder of indigenous populations and the suffering of injustice. Sustainability has many faces, but in its essence, it is about making a positive change for the future without doing harm.

Sustainability in the context of Conservation

Sustainability is inherent in conservation. According to UNESCO, cultural diversity is just as necessary as biodiversity [UNESCO, 2003, p.4]. However, the concept of practicing conservation more sustainably can be daunting, intangible, or seem contradictory to the current standard practices of the field.

The United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) provide a framework to understand the various aspects of sustainability and what is needed for a better future. SiC uses the SDGs to contextualize sustainability and showcase tangible actions showing ways to engage and implement these principles into practice.

Preservation, conservation and restoration as practiced is, unfortunately, a profession that currently does not take environmental issues into consideration. In paintings conservation, for example, cleaning is one of the most common practices, and one of the most harmful for the environment, often using highly toxic materials. Toxic materials are not only damaging to the environment, but also to the practitioner. While health and safety issues grow, less toxic materials are replacing known carcinogens. This awareness has developed into a rising concern as well for the damage conservation materials and treatments have on the planet.

Conservation today has a long way to go in terms of being a sustainable profession. However, there are already many changes that conservators can make to start practicing more responsibly. Small actions such as recycling disposable nitrile gloves or using emulsions as opposed to free solvents, can lessen the effect of conservation practice on the environment. As research continues to develop more sustainable and effective treatments and materials, conservators can be empowered today to take charge and make changes. A conservator's job is to conserve and there is no reason that they should have to conserve cultural heritage at the expense of the planet.

SUSTAINABILITY IN CONSERVATION (SIC).

Definition

Sustainability in Conservation (SiC) was founded in 2016 to incorporate awareness and sustainable practices into conservation and related fields. Starting with just a few members on Facebook, SiC has expanded to become the leading reference on sustainability for private and institutional conservators. SiC has formed collaborations and partnerships with international organizations to create a unified approach to sustainability in the field.

South America

Museums have the duty to be sustainable because they are responsible for the care of collections and conveying knowledge from

the past to future generations. Enhancing environmental responsibility in the cultural heritage sector may be a challenge, but it is an attainable one. SiC is leading the movement and showing conservators how it can be done.
The issues that are seen in South America are especially urgent and unique because of the culture; the understanding and importance of interaction and interconnection with nature. Sustainability is amplified in this region of the world due to specific local problems, which require unique solutions.

Global warming has turned into a climate emergency, and the impact is more evident daily. Less apparent are the effects of mitigation strategies. Conservators in particular can find inspiration in quantifying their impact, and more and more inspiring stories are seen daily such as glove recycling programs which divert thousands of disposable nitrile gloves annually from just one conservation studio or the energy savings seen from simply keeping fume hood sashes closed – a fume hood left open consumes the equivalent of 3.5x the energy of a house [Harvard University, 2018].

Simple acts

Education, accessible information and programming to engage with sustainability are key components of SiC's work. SiC offers tools and initiatives that can be used in any lab or institution. The website offers a member's only forum and resources for answering questions and finding solutions and the multi-platform social media presence allows for real time sharing and effective dissemination of information. Workshops, courses and programs such as the Student Ambassador Program educate conservators and engage with students to form sustainable habits at the training level.

SiC offers support and resources and assists conservators to think more sustainably and explore more environmentally responsible choices for treatments and materials. The central approach is about empowerment and building awareness, focusing on incorporating sustainability into decision making and offering resources regarding alternatives. Knowledge is power, and conservators who are informed about options are more likely to find solutions that sustain the highest standard of conservation practice and increase environmentally responsible.

SiC makes sustainability accessible and simple and provides its members with practical information: easy to implement programs that can be used at any laboratory, including Tips and Tricks, green decision-making tools, programs and literature. An essential aspect of information is in communication, and all SiC resources are available freely online and distributed through social media and other digital platforms to reach an international audience. Additionally, the Member's Only Forum offers a safe space for conservators to ask questions and get information about sustainability in their own practice. SiC is also active in publications and conferences, encouraging participation, connection and research.

One effective way to integrate sustainability into conservation as a profession is to introduce the concept at the training level. SiC has been accomplishing this through the Student Ambassador Program, a dynamic program which enables and empowers students to act regarding sustainability at their institutions. Student Ambassadors are given themed handbooks, which act as step-by-step guides on how to implement various green challenges. These actions are shared with the international network of Ambassadors to support and stimulate action globally. Students are encouraged to think critically and be creative – resulting in innovative approaches and ideas for approaching sustainability. The Ambassador

Program is freely available to students internationally.[i]

DISCUSSION

Art conservation professionals have an ethical responsibility to become more environmentally sustainable. Indeed, sustainability can be achieved by mitigating consumption of energy; but reducing the waste and adopting attitudes to extend the usable life of materials is also an option [SILVA, HENDERSON, 2011, p.5]. Many actions can already be taken in labs and studios to mitigate this issue, but it is imperative that all staff and students are trained, educated and encouraged to work in an environmentally responsible manner.

For a long time, in conservation and restoration science, research was focused on finding the most compatible solutions for objects without thinking about the possible issues for the conservator or for the environment. Today, the negative impact of the materials used in conservation in relation to health and safety are better understood and more precautions are being taken to mitigate the issue. Now it is time to understand and address the environmental impact as well.

One of the most notable aspects of concern for conservators is the production of waste and use of toxic solvents. To address this, SiC recommends participation in recycling programs from companies like TerraCycle® which offers recycling of gloves, pens, metals and other materials used and discarded in conservation and restoration. Other options include using eco-friendly products, such as Showabest GreeN-Dex and Biodegradable nitrile gloves[ii], which will soon be available in São Paulo. Other ideas for sustainable practices are listed on the SiC website and are distributed through weekly Tips and Tricks social media campaign, which highlights simple actions to reduce individual impact.

Inspiration can also be found in other sectors. Programs, guides and organizations exist to educate and help concerned individuals be more devoted to a sustainable life. Inspiration can be drawn from these existing frameworks and applied to conservation. Initiatives such as the Green Labs program from universities or guidelines for sustainable practices, available for other sectors and regions internationally, can be adapted for conservation labs and practice.[iii,iv] These types of resources provide commitment, strategy, information and standards. More practical alternatives can also be found in other sectors. Innovations from chemistry, such as development of green solvents, which applies sustainability towards molecular design, can also be adapted for use in conservation. SiC is currently working on developing a handbook for green solvent usage in the field.

CONCLUSION

Conservators have a responsibility, and a passion, for preservation. This extends beyond our cultural heritage to the very core of what makes us humans, and preserving that means preserving the planet we inhabit. Our stories, our history and our heritage are only important to preserve if there is a future. As conservators, we have the power; we hold the key to prosperity for the future, to passing down the values of our species and to connect future generations with their heritage. We have the knowledge and intuition to inspire and innovate, to find solutions and solve

[i] More information and registration can be found here: https://www.sustainabilityinconservation.com/student-ambassador-program.

[ii] More information available in: https://www.globus.co.uk/introducing-the-new-showa-6110pf-biodegradable-nitrile-glove?_ga=2.107513538.1565584583.1583348717-2021420575.1583348717

[iii] My Green Lab is building a culture of sustainability through science: https://www.mygreenlab.org/

[iv] E.g.: Harvard university and Cardiff that have been exploring the role of green chemistry in its labs: https://green.harvard.edu/programs/green-labs

problems, to work together and to be examples for how a sustainable, just world can grow. We have the tools and the capacity to do the research and find the answers. We have the power, as a sector, and as individuals, to be the change that the world needs and to make a difference.

Bibliography

Kris Bramwell, Kris, 2019, Brazil fires prompt 'prayers' for Amazon rainforest, BBC News, available in https://www.bbc.com/news/blogs-trending-49406519 [18-03-2020, 19:39]

Martin, P.H, 1997, "If You Don't Know How to Fix it, Please Stop Breaking it!" The Precautionary Principle and Climate Change. Foundations of Science 2, 263–292, https://doi.org/10.1023/A:1009619720589

Megan de Silva & Jane Henderson, 2011, Sustainability in conservation practice, Journal of the Institute of Conservation, 34:1, 5-15, DOI: 10.1080/19455224.2011.566013

My Green Lab program available in https://www.mygreenlab.org/

Shut the Sash Program, Harvard University, 2018, available in https://green.harvard.edu/programs/green-labs/shut-sash-program

SUSTAINABILITY COMMITEE OF AIC, COLLECTION CARE NETWORK OF AIC, "What is Sustainability ?", in Discussion, Introduction to Sustainability, 2014, on the American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works (AIC) website (online) (available on: http://www.conservation-wiki.com/wiki/Introduction_to_Sustainability#1.1_What_is_Sustainability.3F, consulted on March 15, 2020).

THUNBERG, Greta, 2019, No one is too small to make a diference, UK, Penguin Books.

UNESCO, 2003, Déclaration universelle de l'UNESCO sur la diversité culturelle, UNESCO, Paris, 2

Riesgos que ignoramos: la salud de trabajadores de unidades de información.

María Laura Rosas Rossi
Facultad de Información y Comunicación. Universidad de la República, Uruguay.
marialaura.rosas@fic.edu.uy
marialaurarosas@gmail.com

Abstract:

Se pretende concientizar a los trabajadores de las unidades de información de los riesgos a los que se ven expuestos por interacción con el medio laboral, por desconocimiento y/o repetición de acciones cotidianas voluntarias o no, circunstancias que contribuyen a contraer enfermedades, accidentes o situaciones, que pueden impactar en su calidad de vida.

Si bien hace alrededor de 40 años que a nivel internacional y del Mercosur existe legislación que promueve la salud del trabajador y la prevención de riesgos en el trabajo, en Uruguay hace pocos años que se establecieron comisiones bipartitas que fomentan que trabajadores y empleadores en conjunto fijen políticas de prevención de riesgos laborales en cada empresa.
En nuestra realidad, se califica a los profesionales de ésta área, como trabajo administrativo y de oficina, sin tener en cuenta determinadas acciones, situaciones peligrosas o actos inseguros que se llevan a cabo y producen riesgos laborales no reconocidos. La concientización del trabajador estará dada en tener en cuenta la probabilidad existente en que dicho riesgo produzca un daño, la gravedad del daño producido y el tiempo o frecuencia de exposición al mismo, para aplicar entonces medidas correctivas o previsoras, según el caso.

INTRODUCCIÓN

Las tareas que realizamos los trabajadores de Archivos, Bibliotecas y Centros de Documentación, nos exponen a diario a riesgos que desconocemos o restamos importancia. Me refiero a los peligros que están en nuestro entorno, los que tienen que ver con la manipulación de libros y documentos, pero también con situaciones medioambientales, el diseño del lugar de trabajo, herramientas y modalidad de desarrollo de nuestras acciones.

Estas actividades rutinarias, nos parecen totalmente inofensivas, pero su frecuencia propicia la probabilidad de mayor riesgo en menor tiempo.

Como docente y profesional involucrada en la conservación de los documentos, he dado siempre importancia al impacto que los agentes de deterioro producen sobre nuestras colecciones y es allí donde ponía casi exclusivamente foco. Luego de 27 años de ejercicio profesional, los mismos que se han sumado a mi edad, he vivido muchas experiencias en tareas cotidianas, que han ido

contribuyendo al surgimiento de algunas dolencias y llamados de atención respecto a la salud y la calidad de vida en el ambiente laboral. Estos aspectos no solo los he visto en mi persona, sino a través de observaciones en el trabajo de colegas y funcionarios y otros actores que se desempeñan en nuestra área, lo que me llevó a investigar más profundamente y proponer hoy esta toma de conciencia colectiva para actuales y futuros profesionales.

En nuestra cotidianidad, se califica el trabajo en archivos y otras unidades de información como un trabajo administrativo y de oficina, sin tener en cuenta determinadas acciones, situaciones peligrosas o actos inseguros que se llevan a cabo y producen riesgos laborales no reconocidos. Establecer estos, y aplicar potenciales medidas preventivas y correctivas, es la primera acción para comenzar a eliminarlos.

Como trabajadores debemos estar alerta ante demostraciones de nuestro cuerpo, que indiquen un desequilibrio en nuestra salud. Por ejemplo: picazón, enrojecimiento o erupciones en la piel, problemas de visión o audición, dolores musculares o articulares, afecciones respiratorias, situaciones de stress.

La concientización del trabajador estará dada en tener en cuenta la probabilidad existente en que dicho riesgo produzca un daño, la gravedad del daño producido y el tiempo o frecuencia de exposición al mismo, para aplicar entonces medidas correctivas o previsoras, según el caso.

En la investigación realizada, se analizan algunos riesgos, se identifican enfermedades asociadas y se indican elementos de protección y elementos auxiliares para minimizarlos.

La clasificación de los riesgos y la presentación de las enfermedades relacionadas que se muestran en las tablas, son de elaboración propia y pueden existir otros criterios para ello.

La imagen caricaturizada del riesgo, pretende ser un disparador que ponga en alerta un recordatorio. Mediante esta imagen con intención crítica, que deforma o ridiculiza situaciones de acciones cotidianas, apostamos a producir un impacto visual que traerá al presente aspectos comportamentales en los que todos incurrimos.

ANTECEDENTES

Si bien hace alrededor de 40 años que a nivel internacional y del Mercosur existe legislación que promueve la salud del trabajador y la prevención de riesgos en el trabajo, en Uruguay hace pocos años que se establecieron comisiones bipartitas que fomentan que trabajadores y empleadores en conjunto fijen políticas de prevención de riesgos laborales en cada empresa.

A partir del año 1985, se ha trabajado en Uruguay en normas del ámbito de salud laboral, ratificándose convenios internacionales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), implementándose estructuras de organización en las empresas.

En la última década, el decreto 291/007 obliga a crear comisiones de seguridad y salud en las empresas, con responsabilidad penal para el empleador y el decreto 127/14, que implementa la obligación de servicios de prevención y salud en el trabajo, para toda actividad pública, privada, comercial, industrial y de servicios, así como en las instituciones de asistencia médica colectiva.

Aun no se ha implementado prevención específica para actividades en archivos y bibliotecas. Se califica a los profesionales de ésta área, como trabajo administrativo y de oficina.

Qué se entiende por riesgo en Unidades de Información

Aquella tarea, actividad o situación que puede contribuir a provocar un accidente de

trabajo, agravar las consecuencias del mismo o inducir, aún a largo plazo, daños al estado de salud del trabajador, se establece como riesgo. También entendemos por riesgo, la probabilidad de que los elementos presentes en el área de trabajo y que tengan contacto con la persona, desencadenen un accidente o enfermedad laboral que impacte en su calidad de vida.
Existen factores de peligro o factores de riesgo, que se presentan como resultado de las condiciones del ambiente de trabajo, los que, debido al tiempo o frecuencia de exposición y su probabilidad de ocurrencia, pueden alterar la salud del trabajador si éstos no son eliminados o controlados.

Para controlar los factores de riesgo es necesario identificar su procedencia e implementar el método adecuado para su control. Se deberá establecer la fuente o el sitio que/donde se origina el riesgo, el medio que se implementará creando una barrera entre la fuente y el individuo, los elementos de protección a suministrar al personal y la participación de la organización para ejecutar acciones correctivas.

Libros y documentos, intrínsecamente son portadores de enfermedades. Los materiales que los componen, los agentes biológicos que los atacan, condiciones ambientales en los que se encuentran almacenados o lugares por donde circulan (préstamos domiciliarios), inclusión en la colección de materiales con riesgo fúngico junto a materiales sanos o donaciones que no realizan la debida "cuarentena".
La acumulación de materiales con celulosa, sumado al polvo, falta de higiene, moho y altas temperaturas, contribuyen a generar un "caldo de cultivo" que hace propenso la generación de enfermedades entre el personal involucrado.
El contacto indebido con estos materiales, la utilización de plaguicidas tóxicos, el mal uso o falta de protección por parte de los profesionales y trabajadores, convierten actividades comunes en "actividades de riesgo".

Nos referiremos en este caso, a riesgos: biológicos, químicos, físicos, ergonómicos, psicosociales, mecánicos o de seguridad. (Tabla1).

RIESGO	FUENTE
BIOLOGICO	Virus, bacterias, hongos, ácaros.
QUIMICO	Gases, humos, líquidos, sólidos, polvos.
FISICO	Ruido, iluminación, temperaturas extremas, radiación, humedad.
ERGONOMICO o ANTROPOGENICO	Trastornos musculo-esqueléticos.
PSICOSOCIAL	Stress, acoso de género, presión laboral, motivación, incentivos.
MECANICOS o de SEGURIDAD	Caída, atrapamiento, golpes, cortes.

Tabla 1 Tipo de riesgos - Tabla de Elaboración propia

RIESGO	FUENTE
BIOLOGICO	Virus, bacterias, hongos, ácaros.
QUIMICO	Gases, humos, líquidos, sólidos, polvos.
FISICO	Ruido, iluminación, temperaturas extremas, radiación, humedad.
ERGONOMICO o ANTROPOGENICO	Trastornos musculo-esqueléticos.
PSICOSOCIAL	Stress, acoso de género, presión laboral, motivación, incentivos.
MECANICOS o de SEGURIDAD	Caída, atrapamiento, golpes, cortes.

RIESGO	EJEMPLO
BIOLOGICO	Virus, bacterias, hongos, ácaros.
QUIMICO	Gases, humos, líquidos, sólidos, polvos.
FISICO	Ruido, iluminación, temperaturas extremas, radiación, humedad.
ERGONOMICO/ANTROPOGENICO	Trastornos musculo-esqueléticos.
PSICOSOCIAL	Stress, acoso de género, presión laboral, motivación, incentivos.
MECANICOS O DE SEGURIDAD	Caída, atrapamiento, golpes, cortes.

- Riesgo Biológico

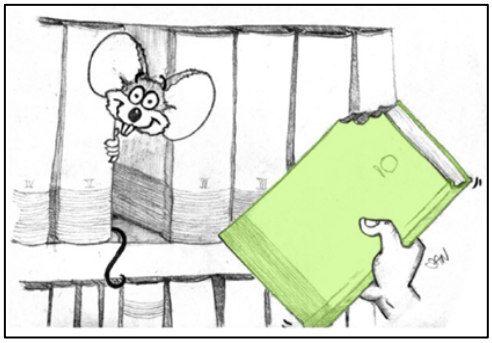


Fig. 1 Riesgo Biológico – Autor: Santiago Noli, 2018.

Riesgo Biológico es el producido en ambientes con materiales de alto contenido celulósico, los que propician la concentración de partículas adversas a la salud: polvo de celulosa y ácaros; fragmentos, escamas o excreciones de insectos; esporas y mohos. Estos se manifiestan en el organismo como: virus, bacterias, hongos (mico toxinas).

Es de destacar la poca importancia que se le da a la presencia de palomas, ratones y murciélagos. El excremento de estos animales mancha el material y lo daña químicamente, además de que crean el hábitat favorable para la aparición de microorganismos e insectos, propiciando histoplasmosis (palomas), leptospirosis (ratones). (Fig.1)

La inhalación o contacto dermal con estos agentes, produce afecciones tóxicas que se muestran como alergias de tipo respiratoria (tos, asma, neumonía, dolor en el pecho, fatiga), dermatitis de contacto, rinitis, sinusitis, irritación ocular, fiebre. Infecciones que ingresan por heridas imperceptibles, puede convertirse en agente de riesgo severo en personas inmunológicamente deprimidas o con bajas defensas, convirtiendo ciertas afecciones de agudas acrónicas e incluso mortales.

En caso de no encontrar la causa de la afección, es relevante para presentar al médico tratante cuales son los hongos más frecuentes: aspergillus, cladosporium, fusarium, mucor, penicillium, paecilomyces, rhizopus y trichoderma; así como las bacterias: bacillus, cellvibrio, micrococcus, pseudomonas, staphylococcus, streptococcus, streptomyces y actinomices.

Estas exposiciones se producen cuando se utilizan plumeros, trapos secos, escobas o aspiradoras sin filtros Hepa para la limpieza, se manipulan libros o documentos contaminados sin protección, o las colecciones se encuentran en habitaciones húmedas, sin ventilación con estanterías y contenedores muy sucios.

Si bien el polvo se encuentra en un alto porcentaje en nuestras Bibliotecas y Archivos y más aún en sus depósitos (90%), la medida de control de este agente es evitarlo o prevenir sus fuentes de contaminación, ya que, en menor o mayor medida, todos somos sensibles al mismo. Disponer locales limpios y ventilados y con una humedad relativa menor al 60% será medidas indispensables. Evitar materiales de construcción porosa y muebles difíciles de limpiar.

Utilizar aspiradoras con filtros Hepa y paños atrapa polvos preferiblemente humedecidos en alcohol, evitando uso de agua y detergentes en grandes volúmenes para el aseo de los pisos.

Proveer equipo de protección personal cada vez que se manipulen libros, contenedores, documentos sueltos o empaquetados que visibilicen polvo superficial; indispensable el uso de tapabocas (mascarillas anti polvo 3M-8210), guantes y túnicas, lentes protectores y cofia.

Iniciar la limpieza de la colección constatando que el moho está inactivo, limpiando los materiales al aire libre o bajo una campana de extracción.

- Riesgos químicos



Fig. 2 Riesgo Químico – Autor: Santiago Noli, 2018.

El riesgo químico en general se evidencia por el uso de plaguicidas tóxicos, los que no solo no previenen el ataque de insectos o una infestación, sino que tampoco recuperan documentos dañados y por el contrario afectan a las personas. También encontramos contaminantes volátiles derivados del petróleo, en solventes de pinturas de pisos y mobiliario, en productos de limpieza y en el tóner utilizado en algunas fotocopiadoras e impresoras láser.

Según el tipo de sustancia (gel, polvo, granulado, gas) y su forma de aplicación, éstos pueden afectar la salud a corto o largo plazo. (Fig.2)

La exposición puede ser por contacto dérmico, por inhalación o ingestión y sucederse durante su aplicación, por manejo inadecuado o sin protección o luego, por falta de higiene de manos, contacto con alimentos, ingreso al recinto en menor tiempo del que el producto se volatilizó, documentos mojados o con residuos sólidos.

Las reacciones que producen son congestión e irritación de las vías respiratorias (boca, nariz, garganta, pulmones) y de la piel, pudiendo llegar a la sangre a través de heridas o llagas abiertas. Esto puede desencadenar leves dolores de cabeza, mareos o náuseas y largas exposiciones probabilidad de tumoraciones malignas.
Además de las precauciones en el uso y aplicación de estas sustancias, el paso más importante es realizar un control integral de plagas instaurando métodos e inspecciones periódicas que eviten su ingreso y produzcan infestaciones. Es más fácil prevenir una infestación que eliminarla, teniendo en cuenta condiciones de limpieza, no dejar alimentos en los depósitos, sellar grietas y ventanas, etc. Si como última medida se recurriera a una fumigación, es deseable el uso de sustancias no tóxicas.

- Riesgos físicos



Fig. 3 Riesgo Físico – Autor: Santiago Noli, 2018.

Los riesgos físicos incluyen ruidos, radiación, temperaturas extremas, iluminación, vibración, microondas, rayos láser y radiación infrarroja y ultravioleta.
Los más habituales en los Archivos y Bibliotecas, son las variables de temperatura, falta de ventilación con altas concentraciones de humedad y deficiencia lumínica natural y artificial y falta de ventilación con altas concentraciones de humedad (Fig.3).

El nivel de iluminación dependerá de la tarea a realizar, pero suele verse lámparas y tubos fluorescentes quemados, instalaciones deficientes, inadecuadas o mal ubicadas, lo que produce inconvenientes en la visón y esfuerzo acumulativo.

Como medida de prevención, se tendrá en cuenta la dificultad de la tarea y la velocidad de reacción a la misma según la edad y visión del trabajador, el entorno y contrastes de colores del ambiente, la distribución lumínica (dispersa, concentrada) y la relación luz natural-luz artificial.

Es aconsejable una temperatura de confort, situada entre los 20 y 24ºC, la que es aceptable también para libros y documentos. Mientras que sería deseable una humedad relativa (HR) entre el 45 y 55%, dado que el crecimiento de las bacterias es más veloz cuando la HR se encuentra entre el 40 y el 60% y los virus pueden sobrevivir entre un 47 y un 70% de HR.

- Riesgos ergonómicos

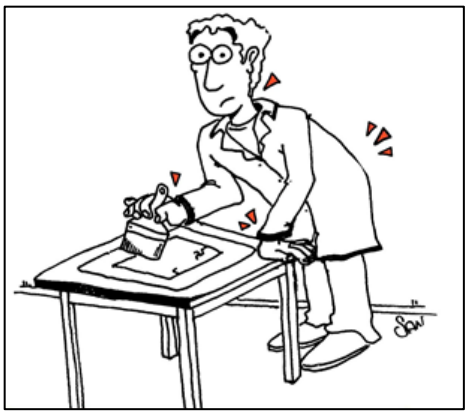


Fig.4 Riesgo Ergonómico – Autor: Santiago Noli, 2018.

Los riesgos ergonómicos o antropogénicos están re-lacionados al puesto de trabajo, suceden cuando no se aplica la optimización de los tres elementos del sistema: humano-máquina-ambiente.

Los más conocidos consisten en lesiones en tendo-nes, músculos, articulaciones y nervios que se loca-lizan en el hombro, antebrazo, muñeca, mano, zona lumbar y miembros inferiores.

Estos trastornos musculo-esqueléticos se producen por levantamiento, empuje o desplazamiento ma-nual de cargas de modo incorrecto o sin elementos auxiliares, por carga de trabajo dinámica, posturas ergonómicas problemáticas, movimientos repetiti-vos. (Fig.4)

Solemos desatender nuestra postura corporal: la al-tura de la silla respecto al escritorio, el nivel de vi-sibilidad ojos-monitor, el apoyo del antebrazo y muñeca, el uso incorrecto del ratón de computadora (mouse), realizando movimientos repetitivos y de acción forzada. Trasladamos libros, contenedores y paquetes sin uso de carros y en muchas oportunidades usamos la estantería de escalera.

Estas actividades rutinarias, nos parecen totalmente inofensivas, pero su frecuencia propicia la probabi-lidad de mayor riesgo en menor tiempo.

Por lo tanto, la prevención de este riesgo incluirá capacitación al personal en lo que a salud postural se refiere, proveer de mobiliario adecuado ergonó-micamente, diseñar correctamente las tareas y acti-vidades a realizar, favoreciendo una ejecución có-moda y sin posturas forzadas. Utilizar vestimenta, calzado y equipos adecuados y ayudas mecánicas para el transporte de cargas mediante carros o ha-ciendo uso de los montacargas y ascensores.

- Riesgos mecánicos o de seguridad



Fig. 5 Riesgo de seguridad – Autor: Santiago Noli, 2018.

Asociados a los riesgos ergonómicos, también nos encontramos con riesgos mecánicos o de seguridad, que incluyen caídas a nivel o desde altura, ya sea de personas u objetos sobre las mismas, golpes, atrapamientos, cortes, suelen ocurrir por actos inseguros u omisiones que incluyen violación a normas y procedimientos establecidos.
La manipulación de objetos pesados o de gran tamaño, puede producir la caída de los mismos sobre otro trabajador, tropezones, golpes, atrapamientos y cortes. (Fig. 5)

La falta de seguridad en las estanterías fijas o móviles, en ocasiones produce derrumbamiento con graves lesiones a los trabajadores que se encuentran en el área, llegando a producir traumatismos y cortes.

Deberá capacitarse al personal en el traslado, manipulación y carga, igualmente en el manejo de cutters, tijeras, agujas. Así mismo, se tendrá en cuenta a través de un programa preventivo, la revisión y seguridad de estanterías fijas y móviles, barandas, suelos resbaladizos, escaleras.

- Riesgo psicosocial



Fig.6 Riesgo Psicosocial – Autor: Santiago Noli, 2018.

Cuando hablamos de riesgo psicosocial, nos referimos a la calidad de las relaciones humanas en la empresa y en el ambiente laboral y las interacciones entre el contenido del trabajo, la tarea a realizar, las capacidades del trabajador, su situación personal fuera y dentro del trabajo, conductas y actitudes frente a las tareas asignadas. (Fig.6)

La organización del trabajo y su distribución entre el personal, las relaciones interpersonales, las horas dedicadas a la tarea, más percepciones y experiencias del trabajador, son un conjunto de factores que pueden influir en su rendimiento y salud, así como en su satisfacción personal.

Son recurrentes entre los trabajadores de Archivo, la ansiedad, irritabilidad, angustia, falta de memoria, disminución de la atención o distracción, apatía, disminución de la auto estima. Sobre todo, en aquellos en los que el personal es escaso y un mismo profesional se ocupa de tareas variadas, lo que ve sobrecargada su labor.

Como medidas correctivas, la organización verificará el manual de funciones, identificando situaciones estresantes, equilibrando tareas y proponiendo el uso de técnicas de respiración, relajación mental y muscular, propiciando además encuentros que promuevan las buenas relaciones.

ENFERMEDADES ASOCIADAS

RIESGO	ENFERMEDADES ASOCIADAS
BIOLOGICO	Alergias: tos, asma, neumonía, rinitis, sinusitis, dermatitis. Infecciones varias. Dolor en el pecho. Fatiga. Fiebre. Congestión ocular.
QUIMICO	Dolor de cabeza, mareos, náuseas, vómitos, problemas respiratorios, cáncer.
FISICO	Baja visión. Síndrome del ojo seco. Infecciones respiratorias por microorganismos.
ERGONOMICO/ANTROPOGENICO	Carga estática en cuello, espalda y dorso lumbar. Sobre esfuerzo en muñeca. Tortícolis, tendinitis, lumbalgias, túnel carpiano, escoliosis.
SICOSOCIAL	Angustia, stress falta de memoria, ansiedad, irritabilidad e inestabilidad.
MECANICOS O DE SEGURIDAD	Caídas, golpes, choques, aplastamientos.

Tabla 2 Enfermedades asociadas - Tabla de elaboración propia

A partir de la valoración utilizada (Tabla 2), formulamos una encuesta en Archivos y Bibliotecas Públicas de Montevideo.

Del relevamiento efectivizado, la mitad de los encuestados realiza esfuerzos para desplazar o cargar documentos y/o material bibliográfico. En un alto porcentaje, no utiliza carros ni escaleras.

De las plagas detectadas casi un 29% son ácaros. Más de la mitad de los encuestados sufre de alergias. Los cruzamientos realizados entre enfermedades producidas por ácaros y el uso de equipo de protección muestran que en general, el personal de archivos y bibliotecas no presta la atención necesaria a las medidas que pueden proteger su salud en el desempeño de su tarea. (Tabla 3)

ELEMENTOS DE PROTECCION	ELEMENTOS AUXILIARES
Mascarillas con o sin filtro (según la tarea)	Escaleras de seguridad.
Lentes de seguridad	Carros, ascensores, montacargas.
Guantes: algodón, látex, nitrilo	Apoya pie.
Túnicas, delantales, monos, cofias	Sillas ergonómicas.

Tabla 3 Elementos de protección - Tabla de elaboración propia

Es sintomático que de un 61,4% que dice tener túnica sólo un 17% expresa usarla; lo mismo dígase del uso de guantes, aunque en este caso el porcentaje de quienes los usan se acerca más al porcentaje de quienes disponen de ellos. El uso de mascarillas (con o sin filtro) y de lentes parecen ser los elementos de protección menos usados lo que contrasta fuertemente con la cantidad de personas que sufren rinitis, conjuntivitis, alergias u otras enfermedades relacionadas con los riesgos biológicos.

Conclusiones

Considero indispensable la toma de conciencia y capacitación de profesionales y trabajadores de unidades de información en cuanto a la forma y el ámbito donde desarrollamos nuestra tarea, de modo de proteger nuestra salud física y mental para evitar contraer enfermedades, accidentes o situaciones, que pueden impactar en nuestra calidad de vida.

Los trabajadores de Archivos y Bibliotecas, deberíamos exigir una legislación concreta, que no nos incluyera en las medidas de seguridad laboral categorizadas para administrativos, sino que prestara atención a los procesos y materiales con los que desarrollamos nuestra labor.

Es deseable, que nuestras instituciones apliquen políticas de salud ocupacional específica en Archivos, Bibliotecas y Centros de Documentación, dejando las mismas

plasmadas por escrito y en conocimiento del personal, definiendo su organización, responsables, procesos de gestión, designación de recursos financieros, humanos y físicos necesarios para su adecuada ejecución, estimulando la participación de los trabajadores, involucrándolos desde su lugar y tareas en la visión de peligros inminentes que pueden eliminarse o prevenirse.

Un compromiso conjunto de la organización y sus trabajadores, permitirá analizar en forma más adecuada y precisa el panorama de factores de riesgo que permita priorizarlos y jerarquizarlos, mediante su medición o valoración, según la frecuencia de ocurrencia, la duración en el tiempo o frecuencia y la probabilidad de daño, identificando de una manera secuencial las prioridades y el grado de peligrosidad del riesgo.

Para colaborar con esta premisa, es que distribuimos en distintas unidades de información a modo de alerta o recordatorio mental para evitar estas acciones a futuro, afiches que identifican los riesgos.-

O atual ensino de preservação no Brasil a partir dos cursos de Arquivologia, Biblioteconomia, Ciência da Informação e Museologia.

Bruno Ferreira Leite
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
bruno.leite@unirio.br

Abstract:

The work has as theme the teaching on preservation in Brazil and is being developed within the scope of the Graduate Program in Information Science at Ibict/UFRJ, as a doctoral research. Its object for analysis is the disciplines that deal directly with preservation, within the scope of all Brazilian courses in Archivology, Library Science, Information Science and Museology. It has as principal objective the analysis the profile of preservation education in these courses and aims to reflect on the possibility of common content that updates the performance of these professionals. It has the hypothesis that Preventive Conservation, as a field of action, combined with Risk Management, as a methodology, can be adopted as the main tools for all these formations within the scope of performance in preservation, without disregarding their respective disciplinary particularities. Its methodology is the bibliographic review and data collection on all disciplines with the mentioned profile (this stage is concluded and had exhaustive claims). The partial results show that there is little insertion of Risk Management teaching in the listed courses, considering the documents and data collected (curriculum, pedagogical design of the courses, names of the disciplines and respective summaries). As the partial results, we perceive the absence of the Risk Management methodology in the course summaries, including the little attention to the preservation of digital documents, and that such contents are pertinent, capillary and necessary for the performance of archivists, librarians, information scientists and museologists, aiming to meet contemporary demands for the training of these professionals, which include: knowledge about theories and concepts; about technique and practical experience; and about management and political action.

INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta resultados parciais de uma pesquisa de doutorado em andamento, com perspectivas de conclusão para o primeiro semestre de 2021.

A pesquisa tem como tema o ensino sobre preservação no Brasil e está sendo desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), em convênio com a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), sob orientação do professor Ricardo Medeiros Pimenta (Ibict/UFRJ) e co-

orientação da professora Maria Luisa Ramos de Oliveira Soares (UFRJ/EBA e PPGMA/FCRB).

O objeto de estudo da pesquisa são as disciplinas que tratam diretamente sobre preservação, no âmbito de todos os cursos brasileiros de Arquivologia, Biblioteconomia, Ciência da Informação e Museologia.

Como objetivo, o foco recai sobre a análise do perfil do ensino destes cursos no âmbito da preservação e visa refletir sobre a possibilidade de conteúdos comuns que atualizem a formação dos profissionais arquivistas, bibliotecários, cientistas da informação e museólogos.

O estudo pretende avaliar a hipótese de que a Conservação Preventiva, enquanto campo de atuação, aliada à Gestão de Riscos, enquanto metodologia, podem ser tomadas como as principais ferramentas para todas estas formações aqui estudadas no âmbito da atuação em preservação, sem desconsiderar as particularidades disciplinares de cada campo supracitado.

Para tanto, optamos como metodologia pela revisão bibliográfica e o levantamento de dados sobre todas as disciplinas com o perfil mencionado (esta etapa está concluída e teve pretensões exaustivas), ou seja, as que versam sobre preservação no âmbito dos cursos brasileiros elencados para o estudo.

Os resultados parciais demonstram que há pouca inserção do ensinamento de Gestão de Riscos nos cursos selecionados, considerando os documentos e dados analisados (grades curriculares, projetos pedagógicos dos cursos, nomes das disciplinas e respectivas ementas). Percebemos a ausência do ensino da metodologia de Gestão de Riscos nas ementas dos cursos, inclusive a pouca atenção à Preservação Digital, e que tais conhecimentos são pertinentes à atuação de arquivistas, bibliotecários, cientistas da informação e museólogos, visando atender às demandas formativas contemporâneas para estes profissionais, que incluem conhecimentos sobre teorias e conceitos; sobre técnicas e experiências práticas; e sobre gestão e atuação política.

Para apresentar os resultados obtidos de forma mais detalhada, o presente artigo conta com as seções a seguir: "2 COMO COMPREENDEMOS O CAMPO DA PRESERVAÇÃO DE BENS CULTURAIS", onde apresentamos nossos referenciais teóricos sobre o campo da preservação; "3 PERFIL PREDOMINANTE DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS SOBRE PRESERVAÇÃO", onde expomos e analisamos alguns dados coletados; e "4 CONSIDERAÇÕES FINAIS", onde registramos algumas considerações sobre o conhecimento produzido por meio da pesquisa.

***

COMO COMPREENDEMOS O CAMPO DA PRESERVAÇÃO DE BENS CULTURAIS

Compreendemos a Preservação de Bens Culturais enquanto um campo de desenvolvimento científico construído por diversos atores, que colaboram com sua consolidação, bem como disputam espaços dentro do campo para apresentar suas soluções e perspectivas. Tal campo, a partir de suas questões internas e de suas relações com outros campos, sejam tais relações de caráter interdisciplinar (POMBO, 2005) ou de outra natureza, passa por um contínuo processo de (re)construção, como qualquer outro.

Neste sentido, a Preservação é entendida aqui como o termo hiperônimo dos termos hipônimos Conservação e Restauração. Assim, definimos preservação como "[...] a soma das medidas necessárias para garantir a acessibilidade permanente – para sempre — do patrimônio documental" (MEMÓRIA DO MUNDO, 2002, p. 15). Tal definição, em nossa leitura, nos permite englobar as atividades relativas à restauração, conservação curativa e conservação preventiva. Mas resta uma questão... Será possível preservar algo para sempre? A resposta é não, já que "o tempo

e o uso são devoradores de todas as coisas" (SILVA, 2008, p. 11, grifo nosso). O que podemos dizer éque é possível retardar a deterioração ou remediá-la, mas o bem material original, qualquer que seja seu suporte, um dia deixará de existir.

Dito isto, apresentamos as definições dos termos hipônimos à Preservação, sendo eles a Conservação e a Restauração. Um adendo a esta subdivisão do campo é que a Conservação, por sua vez, pode ser estudada e aplicada no viés curativo (ou corretivo) e/ou preventivo. É importante ressaltar que as dimensões de estudo e aplicação da preservação não devem ser compreendidas como escolhas de uma em detrimento de outras, mas devem ser apreendidas de forma holística, onde as partes são complementares de um grande campo chamado Preservação.
Isto posto, seguem algumas definições dos termos hipônimos mencionados:

Restauração: "[...] é toda atividade humana direta que tem por objetivo restituir o aspecto original de um objeto da coleção danificado [...]." (GUICHEN, 1999, p. 4, tradução nossa). Exemplo: esculpir um dedo que falta numa estátua.

Conservação: "[...] é toda atividade humana direta ou indireta que tem por objetivo aumentar a esperança de vida das coleções intactas e das deterioradas." (GUICHEN, 1999, p. 4, tradução nossa)

Conservação curativa: "[...] se ocupa dos objetos do patrimônio cultural que podem ser perdidos pela presença de um elemento destrutor ativo [...]." (GUICHEN, 1999, p. 4, tradução nossa). Ex.: desinfestação de insetos na madeira ou fungos no papel.

Conservação preventiva: "[...] se ocupa de todos os objetos do patrimônio, independentemente de que estejam em bom estado ou de que sejam vítimas de uma deterioração progressiva. Sua finalidade é protegê-los de toda classe de agressores naturais ou humanos" (GUICHEN, 1999, p. 4, tradução nossa). Ex.: monitoramento e controle da temperatura e umidade relativa do ar.

Assim sendo, abaixo apresentamos uma representação do campo da Preservação a partir do exposto.

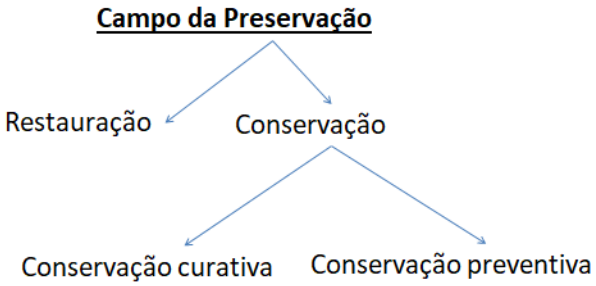


Fig. 1. Campo da preservação. Autoria própria (2019), baseado em MEMÓRIA DO MUNDO (2002) e Gael de GUICHEN (1999).

Podemos lembrar também que a preservação, como a representamos, também deve ser pensada e aplicada com relação aos objetos digitais, pois estes também são produtos representativos da cultura humana. São, assim como os documentos analógicos em papel, filme, vinil, e etc., bens materiais culturais móveis.

Uma área da preservação que vem se desenvolvendo ao longo dos anos é a chamada Preservação Digital, que se ocupa especificamente deste universo, o dos objetos digitais.

Para Aureliana Lopes de Lacerda Tavares, a maior diferença entre a preservação "tradicional" e a preservação digital está no fato de que " [...] a preocupação maior da preservação digital não está no suporte físico (como acontece com a preservação tradicional), mas sim na garantia de que o conteúdo permaneça acessível ao longo do tempo" (TAVARES, 2014, p. 60).

Miguel Ferreira apresenta a preservação digital como um "[...] conjunto de atividades ou processos responsáveis por garantir o acesso continuado a longo-prazo à informação e

restante património cultural existente em formatos digitais" (FERREIRA, 2006, p. 20). Como não é diferente da Preservação "tradicional", a Preservação Digital também demanda por recursos humanos, materiais, tecnologias, políticas, conhecimentos teóricos, técnicos, etc. Uma perspectiva que defendemos para as formações que estamos analisando na pesquisa de doutorado é a da Preservação enquanto prática de Administração, ou seja, propomos o ensino da Administração da Preservação, prezando pela perspectiva interdisciplinar e pelo foco principal na Conservação Preventiva aliada à metodologia de Gestão de Riscos.

O International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property (ICRROM) define que "a gestão de riscos abrange tudo o que fazemos para compreender e lidar com possíveis impactos negativos sobre nossos objetivos " (IBERMUSEUS, ICCROM, 2017, p. 16). Este Centro de estudos em parceria com o Canadian Conservation Institute (CCI), ambos amplamente reconhecidos e respeitados internacionalmente por Conservadores-Restauradores e demais profissionais do campo da preservação, colaboraram para a elaboração e apropriação da metodologia de Gestão de Riscos voltada para o campo, atendendo a todas as suas áreas de atuação, mas prezando pela prevenção como objetivo principal.

A metodologia de Gestão de Riscos não foi criada para o campo da Preservação, mas vem sendo apropriada por ele. De acordo com Aureliana Lopes de Lacerda Tavares, a Gestão de Riscos "evolui das políticas prevencionistas que surgiram ao longo dos tempos, a partir do desenvolvimento de métodos que buscavam a redução dos riscos industriais através de análise criteriosa destes" (TAVARES, 2014, p. 71). Ou seja, remonta ao desenvolvimento de metodologias para fortalecer a conquista de objetivos empresariais, visando mitigar os riscos que possam dificultar o alcance destes.
No Brasil, a Gestão de Riscos começou a ser introduzida por multinacionais com o objetivo de reduzir custos com seguros e aumentar a proteção do seu patrimônio e de seus trabalhadores (TAVARES, 2014, p. 72).

Em 2004, foi publicada a primeira norma sobre Gestão de Riscos, a AS/NZS 4360:2004, que foi base para a publicação da conhecida ISO 31000/2009. Como explica Aureliana Tavares, "a ISO 31000 publicada em 2009 indica os princípios e diretrizes para uma eficaz Gestão de Risco em organizações de qualquer natureza" (TAVARES, 2014, p. 72).

Adriana Lúcia Cox Hollós e José Luiz Pedersoli Jr. informam que a introdução da gestão de riscos no campo patrimonial se deu a partir dos anos 1990 e ela pode representar um aprimoramento da aplicação da Conservação Preventiva de até então. Os autores entendem que a metodologia de Gestão de Riscos permite e estimula "[...] o estabelecimento eficaz de prioridades para alocação de recursos a partir de uma visão integrada de todos os possíveis danos e perdas de valor para o patrimônio" (HOLLÓS; PEDERSOLI JÚNIOR, 2009, p. 78).

A Gestão de Riscos pode ser apresentada, portanto, como uma ferramenta útil ao campo da Preservação e para a atuação de Arquivistas, Bibliotecários, Museólogos e Cientistas da Informação para atuarem na Administração da Preservação, com foco de atuação na Conservação Preventiva, de forma sempre interdisciplinar com Conservadores-Restauradores, Administradores, profissionais da Tecnologia da Informação, Segurança, Limpeza, etc.

Neste contexto, entendemos que o ensino de Gestão de Riscos como ferramenta para a aplicação da Conservação Preventiva é pertinente para as formações supracitadas. Isso, sem nos esquecermos de que os objetos digitais também são bens culturais móveis e sua preservação deve ser contemplada no ensino de preservação.

Neste sentido, Marcos Galindo demonstra que a Preservação Digital também pode ser aprimorada com a adoção da Gestão de Riscos. Para ele, "[...] há fortes argumentos, para que

se considere como imperativo o aprofundamento do conhecimento científico sobre as atividades de controle, que buscam identificar, analisar e avaliar os riscos que incidem sobre os registros digitais; bem como o desenvolvimento de metodologias de mensuração da vulnerabilidade dos mesmos e o acompanhamento permanente do sistema de gestão desses registros" (GALINDO; NASCIMENTO; TAVARES, 2015, p. 2). O estudo e o desenvolvimento desta metodologia aliada à Preservação Digital são urgentes. Marcos Galindo cita alguns autores em seu trabalho, no intuito de demonstrar que pesquisas neste sentido vem sendo feitas por pesquisadores como "[...] Lawrence (2000); Miller, Wright e Addis (2009); Tarrant, Hitchcock e Carr (2009); Dappert (2010); Barateiro, Antunes e Borbinha (2009); Barateiro (2012) e Galindo (2009, 2010)" (GALINDO; NASCIMENTO; TAVARES, 2015, p. 2).

Por fim, a preservação deve ser percebida não só de forma holística, como um todo e suas partes que se conectam e devem dialogar, mas deve ser pensada como um campo "alimentado" por vários outros e que com eles deve estabelecer relações interdisciplinares, visando ganhos científicos e sociais, como o direito à cultura, à memória e à informação.

Neste sentido, Adriana Lúcia Cox Hollós e José Luiz Pedersoli Jr. dizem que "a cientificidade da preservação não está restrita ao âmbito dos laboratórios de análises físico-químicas. As Ciências Sociais e Humanas, também têm contribuído de forma significativa nesse processo de salvaguarda dos bens culturais, cujos valores transcendem a materialidade e se concentram em seu uso e interações com indivíduos e sociedades" (HOLLÓS; PEDERSOLI JÚNIOR, 2009, p. 76).

Sobre a importância da interdisciplinaridade para a implantação da Gestão de Riscos, estes autores argumentam que sua implantação bem sucedida voltada para a Preservação requer uma abordagem interdisciplinar, em que a Ciência da Conservação e outros campos das Ciências Naturais, Sociais e Humanas têm muito a contribuir. Como exemplos, eles citam a Climatologia, Vulcanologia, Sismologia etc., que estudam fenômenos relativos a desastres naturais; a Ciência da Conservação, que estuda sobre os processos contínuos de degradação dos bens materiais (por exemplo, a hidrólise de materiais celulósicos ou a corrosão de metais), e etc. (HOLLÓS; PEDERSOLI JÚNIOR, 2009, p. 79).

***

PERFIL PREDOMINANTE DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS SOBRE PRESERVAÇÃO

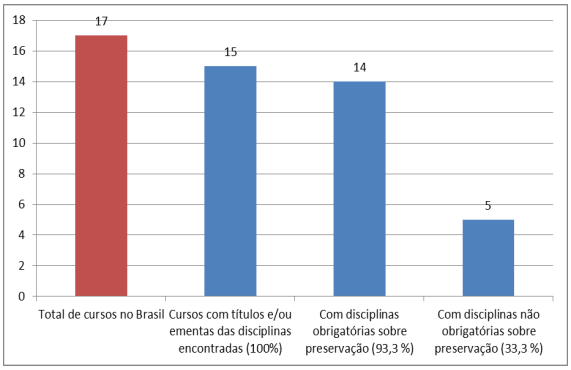
Nesta seção apresentamos um ranqueamento de parte dos dados coletados na pesquisa. São dados sobre as disciplinas que versam diretamente sobre Preservação que constam nos cursos brasileiros de Arquivologia, Biblioteconomia, Museologia e Ciência da Informação. O levantamento teve pretensões exaustivas, pois tentamos coletar dados sobre todas as disciplinas dos cursos mencionados com o perfil supracitado. Contudo, não conseguimos cobrir 100% do nosso universo de análise pretendido, mas chegamos perto, como ficará evidente nos gráficos a seguir. Os dados foram coletados nos sites de cada curso, entre os dias 10/10/2018 e 21/01/2019. Como citado na introdução deste artigo, buscamos por grades curriculares e projetos pedagógicos dos cursos para analisar os nomes das disciplinas e suas respectivas ementas.

O total de disciplinas encontradas (somando obrigatórias e não obrigatórias) que abordam diretamente sobre preservação nos 4 cursos analisados foi: 34 (em Arquivologia), 44 (em Biblioteconomia), 15 (em Ciência da Informação) e 75 (em Museologia). No total, foram analisadas 168 disciplinas.

Não foi possível saber sobre algumas disciplinas se elas são obrigatórias ou não. Estas foram consideradas nesta contagem geral (de 168), mas são desconsideradas nos gráficos a seguir, que tratam especificamente sobre

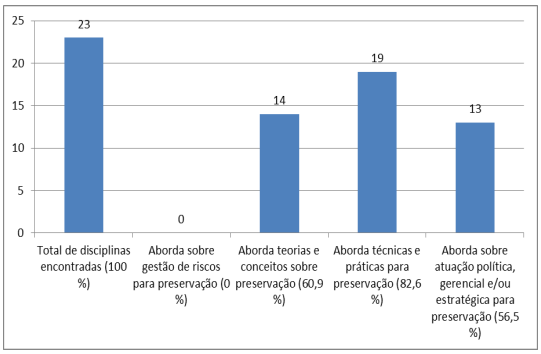
disciplinas obrigatórias. Nesta lógica, foram desconsideradas nos gráficos: 0 (em Arquivologia), 1 (em Biblioteconomia), 4 (em Ciência da Informação) e 0 (em Museologia).
Foram analisados os títulos e ementas de todas as disciplinas encontradas. Desta forma, só os dados que evidenciam o que procuramos pontuaram como positivo para quantificação nos gráficos. Ou seja, mesmo que uma disciplina que seja ministrada hoje que no seu decorrer aborde sobre Preservação Digital, só consideramos que sim se este dado estiver presente no seu título e/ou em sua ementa. Este é um dos limites da abordagem metodológica desta pesquisa e é importante fique evidenciado.
Todos os dados foram coletados pelo autor desta pesquisa e os gráficos foram elaborados com base neles.

Gráfico 1: Quantidade de cursos de Arquivologia no Brasil com disciplinas sobre preservação



Para ficar mais claro, o gráfico acima representa os seguintes dados: a 1ª coluna representa a quantidade de todos os cursos de Arquivologia existentes oficialmente no Brasil na data em que a pesquisa foi realizada. Para obter tais dados, pesquisamos na base e-MEC, do Ministério da Educação do Brasil. A 2ª coluna representa a quantidade de cursos, dentre o total em atividade no momento, que conseguimos coletar dados. No caso da Arquivologia, encontramos documentos sobre 15 cursos, dentre o total de 17 existentes. Neste caso, exclusivamente, acrescentamos um curso não relacionado no e-MEC, que é um curso com página na internet da UNIFAI, a única instituição privada que oferecia o curso (pretendemos não considerar este curso para a entrega da tese, pois ele não estava presente na base e-MEC, como mencionado). A 3ª coluna representa a quantidade de cursos com disciplinas obrigatórias que versam diretamente sobre preservação (esta análise considera apenas os cursos com dados encontrados, ou seja, neste caso, 15 cursos). A 4ª coluna segue a mesma lógica de análise da anterior, mas representa a quantidade de cursos com disciplinas não obrigatórias.

Gráfico 2: Perfil predominante das disciplinas obrigatórias sobre preservação nos cursos de Arquivologia no Brasil



Este gráfico representa uma análise mais detida sobre as disciplinas obrigatórias dos cursos de Arquivologia encontradas. Sendo assim, a 1ª coluna representa o total de disciplinas obrigatórias com dados encontrados. A 2ª coluna representa, dentre as disciplinas analisadas (23), a quantidade que aborda explicitamente sobre Gestão de Riscos. A 3ª coluna representa a quantidade que aborda explicitamente sobre teorias e conceitos sobre preservação. A 4ª coluna sobre as disciplinas que abordam explicitamente sobre técnicas e práticas para preservação. E a 5ª coluna sobre as disciplinas que abordam sobre a perspectiva da Administração da Preservação, envolvendo conteúdos sobre atuação política, gerencial e/ou estratégica.

Estes dois primeiros gráficos representam os dados sobre os cursos de Arquivologia brasileiros analisados. A seguir, serão apresentados dois gráficos para os demais cursos que são objeto da pesquisa. Ambos seguirão a mesma lógica. Portanto, a seguir, nos deteremos a simplesmente expor os demais gráficos e fazer observações e explicações que sejam estritamente necessárias.

Gráfico 3: Quantidade de cursos de Biblioteconomia no Brasil com disciplinas sobre preservação

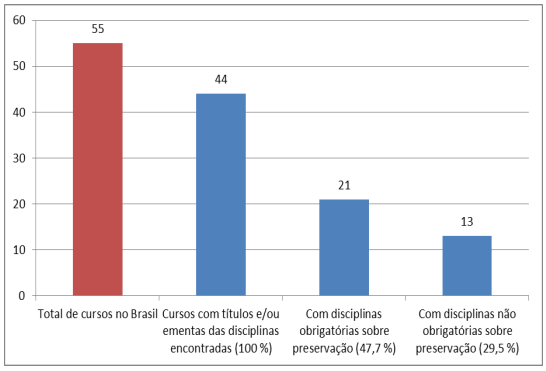


Gráfico 4: Perfil predominante das disciplinas obrigatórias sobre preservação nos cursos de Biblioteconomia no Brasil

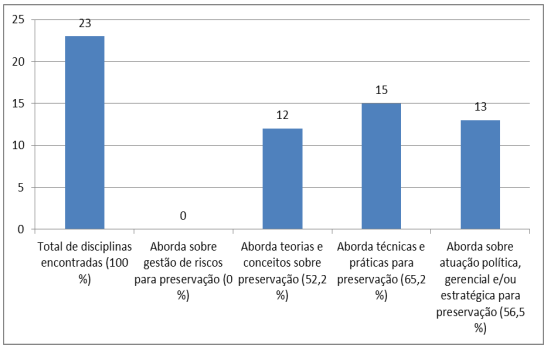


Gráfico 5: Quantidade de cursos de Ciência da Informação no Brasil com disciplinas sobre preservação

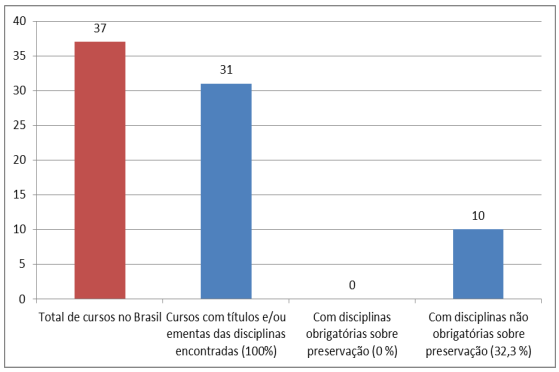
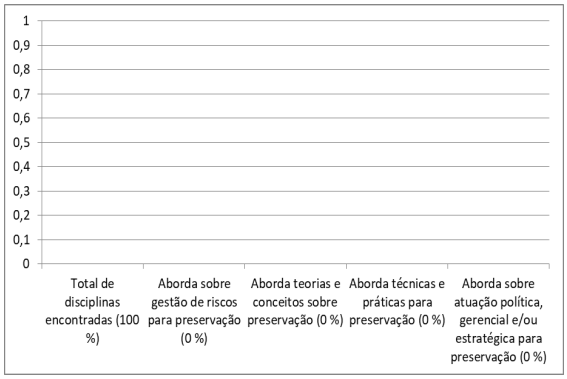


Gráfico 6: Perfil predominante das disciplinas obrigatórias sobre preservação nos cursos de Ciência da Informação no Brasil



Este gráfico pode parecer estar errado ou surpreender, mas está correto. Ocorre que no caso dos Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação não encontramos nenhuma disciplina obrigatória sobre preservação. Isto, muito por serem cursos de Pós-Graduação, onde há mais disciplinas optativas que obrigatórias. Contudo, sendo a preservação a base para a gestão e o acesso aos documentos, fica a reflexão sobre esta falta como um aspecto negativo encontrado pela pesquisa. Justamente por esta particularidade, a seguir, apresentaremos um gráfico com a análise sobre as disciplinas não obrigatórias encontradas nos cursos de CI. Este gráfico a seguir é a única exceção. Veja.

Gráfico 7: Perfil predominante das disciplinas não obrigatórias* sobre preservação nos cursos de Ciência da Informação no Brasil

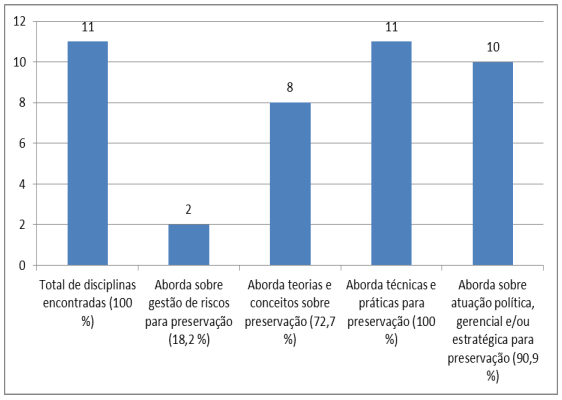


Gráfico 8: Quantidade de cursos de Museologia no Brasil com disciplinas sobre preservação

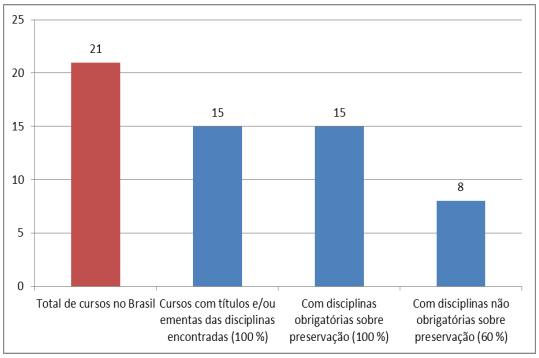
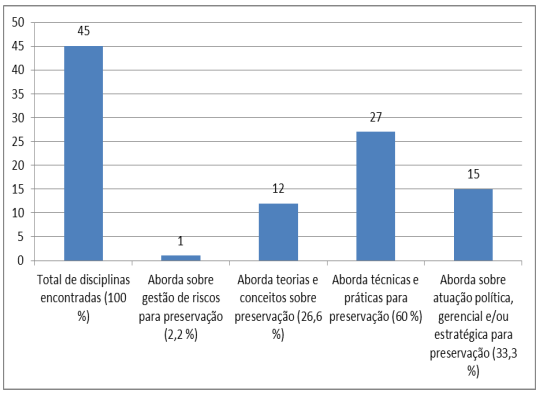


Gráfico 9: Perfil predominante das disciplinas obrigatórias sobre preservação nos cursos de Museologia no Brasil



***

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Depois do exposto, faremos alguns apontamentos no intuito de ressaltar alguns dados apresentados nos gráficos. É importante que para a completa compreensão de tais apontamentos que o que apresentamos como arcabouço teórico na 2ª seção deste artigo seja considerado. Sendo assim, observamos que:

- Sobre os cursos com títulos e/ou ementas de disciplinas encontradas, apenas os de Museologia têm disciplinas obrigatórias sobre preservação em todos (100%).

- Já os cursos de Arquivologia com títulos e/ou ementas de disciplinas encontradas, 93% apresentam disciplinas obrigatórias sobre preservação.

- Sobre os cursos de Biblioteconomia com títulos e/ou ementas de disciplinas encontradas, apenas 48% possuem disciplinas obrigatórias sobre preservação.

- Sobre os cursos de Ciência da Informação não encontramos nenhuma disciplina obrigatória sobre preservação. Contudo, dos cursos com títulos e/ou ementas de disciplinas encontradas, 32% possuem alguma disciplina optativa sobre o tema, o que coaduna com o perfil da pós-graduação, onde há mais disciplinas optativas que obrigatórias. Mesmo assim, como entendemos a preservação como base e condição para o acesso, é relevante a reflexão sobre a falta de disciplinas obrigatórias sobre o tema nos programas de pós-graduação em CI brasileiros.

- Dentre todas as 168 disciplinas analisadas só encontramos 1 (uma) obrigatória que aborda sobre Gestão de Riscos dentre os cursos de Museologia, 1 (uma) não obrigatória dentre os cursos de Biblioteconomia e 2 (duas) não obrigatórias dentre os cursos dos Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação. Não encontramos registro de nenhuma

disciplina que aborde sobre Gestão de Riscos nos cursos de Arquivologia.

- Sobre a continuidade e o desenvolvimento da pesquisa: pretendo identificar os conteúdos registrados nas disciplinas e ranqueá-los para ter uma análise ainda mais detalhada sobre os assuntos que mais predominam no ensino de preservação nos cursos analisados. Isto ficará para a entrega da tese (2021.1).

Por fim, registro que é com grande satisfação que este artigo é a 1ª publicação com resultados parciais da pesquisa supramencionada após a qualificação e em estágio avançado de desenvolvimento. Agradeço, portanto, à APOYOnline pela oportunidade de apresentar e publicar os resultados parciais de minha pesquisa. Agradeço também minha co-orientadora por me incentivar a participar do evento de 30 anos da APOYOnline, em 2019.

***

BIBLIOGRAFIA

FERREIRA, Miguel. 2006. ESTRATÉGIAS DE PRESERVAÇÃO DIGITAL. In: _____. Introdução à Preservação Digital: conceitos, estratégias e actuais consensos. Guimarães: Escola de Engenharia da Universidade do Minho. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/5820/1/livro.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2016.

GALINDO, Marcos; NASCIMENTO, Heitor Jose Cavagnari; TAVARES, Aureliana Lopes de Lacerda. 2015. METÓDOS DE ANÁLISE DE RISCO PARA PRESERVAÇÃO DIGITAL. In: Conferência Sobre Tecnologia, Cultura e Memória: Curadoria em Rede: estratégias para gestão, preservação e acesso, Recife.

GUICHEN, Gael de. La conservación preventiva: ¿simple moda pasajera o cambio trascendental? Museum International, v. 51, n. 201, p. 4 – 6, 1999.

HOLLÓS, A. C.; PEDERSOLI JÚNIOR, J. L. 2009. Gerenciamento de risco: uma abordagem interdisciplinar. Ponto de Acesso, Salvador, v. 3, n. 1, p. 72 – 81.

IBERMUSEUS; ICRROM (International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property); CCI (Canadian Conservation Institute). 2017. Guia de Gestão de Riscos para o Patrimônio Museológico. Co-criação de Pedersoli Jr., José Luiz; Antomarchi, Catherine; Michalski, Stefan. Tradução: José Luiz Pedersoli Jr. Roma: ICCROM.

POMBO, Olga. 2005. Interdisciplinaridade e integração dos saberes. In: Liinc em Revista, v.1, n.1, março, p. 3 -15.

SILVA, Sérgio Conde de Albite. 2008. A preservação da informação arquivística governamental nas políticas públicas do Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9, São Paulo. Anais... . São Paulo: Ancib, 2008. p. 1 - 16. Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/ixenancib/paper/viewFile/3062/2188>. Acesso em: 19 jan. 2016.

TAVARES, Aureliana Lopes de Lacerda. 2014. Análise de risco e preservação digital: uma abordagem sistêmica na Rede Memorial de Pernambuco. Orientador: Marcos Galindo Lima. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Artes e Comunicação. Ciência da Informação.

UNESCO. 2002. Memória do Mundo: Diretrizes para a salvaguarda do patrimônio documental. Disponível em: <http://www.unesco.org.uy/ci/fileadmin/comunicacioninformacion/mdm.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2016.

A criação de uma Rede de Conservação Preventiva da USP: proposta e objetivos.

Cibele Monteiro da Silva
Centro de Preservação Cultural da Universidade de São Paulo, Brasil.
cibelemonteiro@usp.br

Flávia Andréa Machado Urzua,
Museu Paulista da Universidade de São Paulo, Brasil.
flaviaurzua@usp.br

Ina Hergert,
Museu Paulista da Universidade de São Paulo, Brasil.
inahergert@usp.br

Juliana Bechara Saft,
Doutoranda da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, Brasil.
jsaft@usp.br

Abstract:

O texto expõe a trajetória de formalização da REDE de Conservação Preventiva da USP desde sua criação em 2018, apresenta as atividades realizadas ao longo dos últimos dois anos, e discute desafios e perspectivas futuras. Voltada para a conservação preventiva dos acervos arquivísticos, bibliográficos e museológicos do patrimônio cultural e científico da Universidade de São Paulo, esta rede congrega docentes, funcionários e alunos interessados em formação, treinamento, discussões, trocas e publicações nesta área.

INTRODUÇÃO

A Universidade de São Paulo (USP) é responsável pela guarda e proteção de um significativo patrimônio cultural, composto por sítios, obras, acervos e coleções, somando mais de 36 milhões de itens, com relevante função na promoção e difusão do conhecimento científico e nos projetos de extensão universitária. Esses acervos são fontes primárias, resultados de pesquisas e recurso pedagógico, para a comunidade universitária e para a sociedade, abarcando as três fundamentais esferas do ensino superior: ensino, pesquisa e extensão. Além disso, produz e salvaguarda importantes arquivos institucionais referentes à trajetória e conhecimento desenvolvido no contexto da universidade.

Segundo levantamento realizado pelo Centro de Preservação Cultural (CPC-USP) em 2018, a universidade é responsável pela manutenção e conservação de pelo menos 21 imóveis tombados (listados), 45 museus, arquivos e centros de documentação científica e cultural e 48 bibliotecas distribuídos em sete cidades do estado de São

Paulo – Itu, Piracicaba, Ribeirão Preto, Santos, São Carlos, São Sebastião e São Paulo. Apesar deste extenso patrimônio, um outro levantamento, também feito pelo CPC-USP (2018), para o inventário de acervos e coleções da USP, com participação de 44 instituições, aponta que mais de 60% das unidades não possuem um conservador ou um funcionário responsável pela área, tampouco um espaço dedicado a essa atividade (Fig. 01).

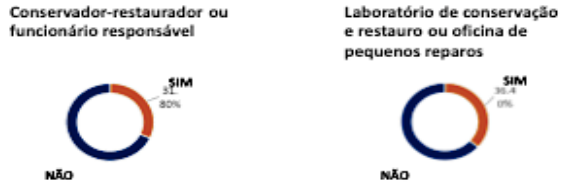


Fig. 01: Levantamento de funcionários e infraestrutura para conservação na USP. Fonte: CPC-USP, 2018.

Atualmente, apesar dos esforços envidados, a USP não tem políticas que regularizem ou padronizem procedimentos de conservação com parâmetros mínimos de qualidade para ações que envolvam o seu patrimônio. Ela também não possui um espaço responsável pela formação, pesquisa e realização de projetos de conservação, ficando a cargo de cada unidade estabelecer os procedimentos de preservação que serão adotados.

A crise econômica que o Brasil atravessa desde 2013 trouxe consequências visíveis no que diz respeito aos recursos disponíveis para a universidade, principalmente com relação a contratações de pessoal. Não houve mais ingresso de novos funcionários e, após dois programas de demissão voluntária e aposentadorias, a quantidade de profissionais dedicados à gestão, manutenção e conservação do patrimônio foi consideravelmente reduzida, resultando, em muitos casos, na paralisação de projetos e atividades. Diante do cenário atual de recursos limitados, a conservação preventiva, pautada no planejamento de ações, se apresenta como uma solução necessária e fundamental para garantir, de forma sustentável, a salvaguarda das coleções para pesquisas e gerações futuras.

PROBLEMÁTICA

A partir das dificuldades apontadas acima, alguns funcionários sentiram a necessidade de propor iniciativas, como a organização de encontros, para que os profissionais da conservação pudessem se conhecer melhor e falar sobre o trabalho, os desafios e as dificuldades enfrentadas. Estas conversas frequentemente identificaram uma ou mais dentre três questões principais, que pareciam preocupar a todos:

1. falhas na oferta de formação específica, continuada e especializada, bem como de um espaço responsável pela formação, pesquisa e execução de projetos de conservação e prevenção;

2. "gargalos" institucionais, ou seja, insuficiência ou ineficácia de protocolos e procedimentos para o bom andamento das atividades, de maneira eficiente, eficaz e efetiva;

3. insuficiência de políticas institucionais globais claras que regularizem ou padronizem procedimentos para a melhor gestão de cronogramas, bem como, de recursos financeiros, humanos e naturais.

Nas unidades USP onde existem equipes voltadas ao cuidado do patrimônio, muitas vezes os profissionais têm formação na área de conservação e restauro, porém, o que se observa é que o trabalho cotidiano geralmente exige que se lide simultaneamente com grandes quantidades de acervos, o que demanda um olhar e uma atuação mais ampla. Assim, a crise mencionada acima também trouxe uma maior percepção de que as ações de prevenção estavam sendo mais fortemente impactadas e que, portanto, conversar, pesquisar e investir em conservação preventiva era de fundamental importância para se evitar

intervenções ou danos futuros, além de garantir que ao menos alguns procedimentos mínimos fossem adotados para todo o patrimônio da universidade.

Em um país com carência de recursos como o Brasil faz ainda mais sentido que se priorize ações preventivas globais pela excelente relação entre custo e efetividade (REVEZ et al., 2019). É possível identificar que há espaço, em muitas das unidades USP, para a adoção de medidas simples, pouco onerosas e eficientes.

A conservação preventiva ainda é um termo pouco compreendido por muitos dos profissionais que atuam na preservação do patrimônio dentro da universidade, apesar de ser esta a área do conhecimento responsável pela gestão de ações de prevenção de danos e de mitigação de riscos com o objetivo de conservar o acervo na sua originalidade, evitando perdas ou esforços e custos futuros com a restauração (ICOM-CC, 2008).

A conservação preventiva tem sido entendida como o conjunto de ações possíveis de serem tomadas para prevenir ou minimizar danos ao acervo e propõe medidas institucionais globais para garantir que as coleções tenham as melhores condições pelo maior tempo possível (DARDES & STANIFORTH, 2015).

Para que estas ações sejam ainda mais efetivas, é aconselhável que estejam integradas a uma política de preservação sustentável, na busca por um equilíbrio entre as decisões voltadas à conservação e os recursos disponíveis. A preservação sustentável parte de algumas premissas dentre as quais têm-se: uma equipe unida em torno de objetivos comuns, parcerias institucionais, bancos de dados confiáveis, experimentação prática alinhada com pesquisa científica, trabalho multi e interdisciplinar, e investimento em diversos níveis (https://ipisustainability.org).

JUSTIFICATIVA

A conservação preventiva tem-se mostrado uma solução necessária para garantir, de forma sustentável, a salvaguarda das coleções universitárias para pesquisas e gerações futuras. Assim, considera-se que investimentos nesta área podem ser uma estratégia institucional eficiente na proteção do patrimônio universitário (WIRILANDER, 2012).

Porém, é preciso destacar que mudanças de paradigmas institucionais são processos complexos, que precisam ser pacientemente construídos ao longo do tempo. Não existem transformações imediatas para um estado de "perfeição", mas, é possível trabalhar orientado a um aprimoramento contínuo dos processos, em busca das melhores soluções possíveis, dada a realidade existente. A observação, o planejamento e o desenvolvimento de ações devem ser mediados pela união e disposição das pessoas das diversas áreas envolvidas como chave para sua efetividade (ICCROM, 2004).

Assim como as pessoas, as instituições também devem buscar parcerias. A troca de experiências e práticas, o apoio mútuo e o trabalho em prol de objetivos comuns precisam ser apreendidos nos diversos níveis hierárquicos. No caso da USP, além do nível intra e interunidades, tem-se as relações com a própria universidade, e as parcerias com outras instituições que tenham obrigações e afinidades quanto à preservação do patrimônio.

Por fim, além das pessoas e das instituições, é preciso desenvolver um arcabouço de normas, regulamentos, protocolos e recomendações que orientem a preservação sustentável dos acervos universitários. Estas regulamentações devem expressar as condições próprias da USP e também precisam dialogar com as demais normativas nas esferas municipal, estadual e federal específicas para museus, bibliotecas e arquivos.

PROPOSTA

Diante do cenário exposto acima, desde 2017, alguns profissionais que atuam direta ou indiretamente junto ao patrimônio científico e cultural da USP vêm buscando formas de ampliar sua comunicação por meio de eventos, reuniões e oficinas. Este grupo decidiu, em 2018, criar uma rede voltada para a conservação preventiva dos acervos com o objetivo de superar obstáculos. Deu-se a ela o nome de REDE de Conservação Preventiva da USP ou, simplesmente, REDE.

A missão da REDE é conectar pessoas com o objetivo de trocar conhecimento em conservação preventiva de acervos, estimulando pesquisas e boas práticas promovidas na USP e em parceria com outras instituições.

Partindo-se da afirmação de que "conectar pessoas é mais efetivo e menos custoso do que ações protocolares isoladas" (COTTAM, 2018), o grupo se propõe a apoiar as pessoas que estão direta ou indiretamente relacionadas a acervos em todas as unidades USP.

A REDE tem como propósito:

▪ contribuir para a preservação do patrimônio cultural e científico da USP com eficiência e qualidade para assegurar sua transmissão às próximas gerações.

▪ incentivar a melhoria da comunicação e troca profissional entre funcionários, pesquisadores, professores e alunos que trabalham diretamente com os acervos da USP.

▪ fortalecer os laços entre os profissionais da área de conservação de acervos e demais áreas correlatas, promovendo a troca de conhecimentos e estimulando a ajuda mútua em caso de emergências.

▪ garantir que as pesquisas e práticas de conservação preventiva adotadas pelos institutos da USP ocorram de forma efetiva e sustentável, devendo, portanto, ser registradas, aferidas e disseminadas.

Os principais objetivos deste grupo são:
▪ compartilhar e divulgar pesquisas e atividades desenvolvidas na área de preservação e conservação do patrimônio cultural e científico brasileiro.

▪ ressaltar a importância da preservação e conservação do patrimônio na construção do conhecimento coletivo e nas atividades de pesquisa científica e de extensão universitária;

▪ auxiliar as unidades da USP a identificar e preservar potenciais acervos, prestando assessoria às equipes locais;
▪ auxiliar na capacitação profissional.

AÇÕES REALIZADAS

A REDE foi criada no início de 2018 por um pequeno grupo de pessoas que já vinham conversando sobre como viabilizar a implementação de ações de conservação preventiva em suas unidades de atuação. Ela começou a ser concretizada e ampliada após a realização de um evento interno, o "I Encontro de Conservação Preventiva de Acervos: Qualidade Ambiental de Áreas de Guarda de Acervos", que aconteceu entre os dias 25 e 26 de outubro de 2018. Este evento foi idealizado e organizado pelos membros fundadores da REDE e teve o apoio institucional da Biblioteca Brasiliana Guita e José Mindlin (BBM-USP). Durante os dois dias do encontro foram apresentadas pesquisas e atividades correlatas à área da conservação preventiva desenvolvidas pela comunidade USP. Estruturou-se este encontro de modo que, no primeiro dia, docentes e pesquisadores apresentaram seus projetos e, no segundo dia, funcionários que trabalham com acervos apresentaram sua instituição, medidas de conservação preventiva adotadas e as dificuldades encontradas.

O evento procurou reunir professores e especialistas da universidade que

desenvolvem pesquisas diretamente relacionadas à conservação e áreas afins – arquitetura, engenharia, biologia, física e química – abarcando, assim, um panorama geral da multidisciplinaridade do tema (Fig. 02).

O outro foco do encontro foi apresentar o trabalho das unidades com acervos museológicos, arquivísticos e bibliográficos com o objetivo de trocar informações e práticas bem-sucedidas. Foram realizadas onze apresentações, divididas em três eixos – arquivos, bibliotecas e museus – com representantes das seguintes unidades: AG (Arquivo Geral), IEB (Instituto de Estudos Brasileiros), CAPH (Centro de Apoio à Pesquisa em História "Sérgio Buarque de Holanda"), IB (Instituto de Biociências - Herbário), FAU (Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - Biblioteca), ECA (Escola de Comunicações e Artes - Biblioteca), BBM (Biblioteca Brasiliana Mindlin), MP (Museu Paulista), MZ (Museu de Zoologia), MAE (Museu de Arqueologia e Etnologia) e MAC (Museu de Arte Contemporânea).



Fig. 02: Debate com pesquisadores, durante o primeiro dia do evento. Fonte: As autoras, 2018.

O encontro foi pensado partindo do princípio que a conservação dos materiais que compõem os acervos museológicos, arquivísticos e bibliográficos está diretamente relacionada à qualidade das condições climáticas do ambiente onde esses acervos estão armazenados. Altos índices de umidade relativa e temperatura, poluentes e a oscilação desses fatores podem acelerar processos de degradação e causar danos irreversíveis às coleções. Além disso, vulnerabilidades construtivas podem aumentar riscos de acidentes, como incêndios, que podem significar a perda da totalidade de uma coleção.

O encontro foi muito positivo pois permitiu conhecer e divulgar os variados acervos e suas particularidades e mostrar que a USP tem dispensado muita atenção e estudo para o desenvolvimento de pesquisas, a criação de práticas de controle climático, e a adaptação de seus espaços. Os debates que acompanharam as palestras foram importantes para pensar nos encaminhamentos coletivos futuros da REDE.

A partir de novembro de 2018, o grupo fundador acrescido de representantes das onze unidades que se apresentaram no encontro prosseguiram com reuniões para estruturar a expansão da REDE (Fig. 03). Neste momento, os participantes chegaram à conclusão que reuniões mensais deveriam ser a base para o funcionamento da REDE. Apesar da grande carga de trabalho nas unidades, os encontros contribuíam significativamente para troca de experiências e união maior entre as pessoas. Foi reconhecida pelo grupo a importância de continuar este trabalho e envolver mais pessoas para ampliar o grupo de profissionais ativos.

Na primeira reunião conjunta, realizada em novembro de 2018, foi proposta uma atividade tendo por base princípios do design thinking com o objetivo de levantar a maior quantidade possível de sugestões para a REDE. O processo propunha uma construção conjunta para auxiliar no conhecimento das tendências dos participantes e definir os maiores interesses dos membros.



Fig. 03: Reunião, dia 22 de novembro de 2018. Fonte: As autoras, 2018.

Ao final do exercício, concluiu-se que a REDE deveria atuar por meio de grupos de trabalho (GTs), definidos em conjunto, contendo plano de trabalho e tarefas claras, bem como líderes e secretária escolhidos entre os membros. Foi definido que a comunicação se daria através de e-mails e que a guarda de toda a documentação produzida se daria no drive da universidade (Google Drive USP). Destacou-se a percepção de que o grupo deveria dar passos pequenos, porém constantes e contínuos. Outro ponto bastante discutido e cuja resolução ainda se encontra em andamento é a formalização da REDE. A principal dificuldade deve-se à estrutura rígida da universidade, dividida em unidades.
Durante os encontros seguintes, foram criados dois grupos de trabalho (GTs), um para gerar publicações e outro para realizar diagnósticos.

O GT Publicações busca atender uma grande demanda identificada pelo grupo: a de selecionar, organizar e produzir publicações científicas e não científicas relacionadas à prática e pesquisa em conservação de acervos documentais, bibliográficos, científicos e artísticos aplicados à realidade brasileira. Principalmente no âmbito da universidade há um grande interesse em publicações sobre metodologias, inovações e novos tratamentos aplicados à guarda e exposição dos acervos.
A tarefa do GT Diagnóstico é identificar e qualificar as condições de guarda e conservação dos acervos da USP. A sistematização dessas informações pode ser uma importante fonte de conhecimento das condições e práticas relacionadas às variadas tipologias presentes na universidade, bem como uma grande aliada na proposição de políticas de conservação preventiva. Este GT está formulando um questionário a ser preenchido por todas as unidades USP, o qual será coordenado com visitas técnicas aos locais de guarda e exposição de acervos.

Ao longo de 2019, percebeu-se que já era hora de ampliar as ações e convidar novos membros para participarem da REDE. Para isto, foi realizada uma consulta por e-mail, através de um breve formulário, enviado a funcionários, docentes e alunos da pós-graduação em museologia ou com atividade de estágio na área da conservação.

Ao final, obteve-se aproximadamente cem questionários preenchidos. A maioria das respostas veio de funcionários (42%). Para a pergunta se havia interesse em participar da REDE, quase a totalidade (82%) afirmou ter interesse ou ter algum interesse com dúvida.
Para a pergunta sobre a existência de acervo na instituição, 87% responderam possuir acervos, tanto museológicos, quanto bibliográficos e arquivísticos.

Sobre as expectativas de atuação da REDE, pergunta de múltipla escolha, o resultado foi que a maior demanda é por treinamento voltado à conservação preventiva (76.7%), seguida da possibilidade de mais contatos com profissionais da área (68%), mais formação e eventos (60%) e, finalmente, mais publicações (46.7%).

A última pergunta tratava das formas de participação, na qual a colaboração com ideias e sugestões apareceu como a opção mais escolhida (62.5%), com a participação nos grupos de trabalho em segundo lugar (52.3%) e a colaboração com dados de pesquisa em terceiro (47.7%).

Em agosto de 2019, o grupo auxiliou na organização do treinamento “Gerenciamento de Risco e Plano de Emergência: Planejamento, Resposta e Resgate”. O treinamento foi realizado pela Association

for Heritage Preservation of the Americas (APOYOnline) e Biblioteca Brasiliana Guita e José Mindlin (BBM-USP). Participaram do treinamento os funcionários da BBM e 8 integrantes da REDE de Conservação Preventiva da USP (Fig. 04). O treinamento teve como proposta capacitar e envolver todos os funcionários da BBM e integrantes da REDE na criação de subsídios para a formulação do projeto de gerenciamento de riscos e na elaboração de um plano de emergência para os acervos da BBM e da USP (Figs. 05 e 06). As atividades desenvolvidas durante o treinamento demonstraram claramente a relevância da proximidade e da cooperação entre as pessoas. A conclusão do treinamento ressaltou a necessidade de investimento ativo nessa área, de treinamento contínuo e da comunicação como prioridade institucional. Conhecer faz parte da gestão e este conhecimento deve começar com a própria equipe.



Fig. 04: Atividades de dinâmica de grupo durante treinamento. Fonte: As autoras, 2019.



Fig. 05: Simulado de emergência com água no acervo. Fonte: As autoras, 2019.



Fig.06: Simulado de emergência com água no acervo. Fonte: As autoras, 2019.

Para o ano de 2020, foram planejadas atividades visando agregar novos membros e consolidar relações entre pessoas. O cronograma foi definido antes do início da pandemia de COVID-19 e encontra-se temporariamente suspenso.

1. Rodas de conversa mensais, sempre em uma unidade USP diferente, contendo os seguintes tópicos:

- relato de experiências institucionais de conservadores daquela unidade;

- conversa sobre como melhorar a comunicação visando à melhoria da qualidade do ambiente institucional.

2. Treinamentos, voltados para os seguintes temas:

- elaboração de exercícios práticos de Plano de Emergência e Gestão de Risco;
- simulado para casos de emergência para diversos suportes.

DESAFIOS E PERSPECTIVAS FUTURAS

A partir das atividades realizadas, a REDE de Conservação Preventiva da USP definiu algumas metas iniciais. Primeiramente, é preciso promover a conexão entre as pessoas que atuam ou pesquisam acervos e fortalecer os laços interpessoais pois esta é uma premissa para um trabalho coletivo bem sucedido. Reuniões, eventos e treinamentos são vistos como ferramentas que podem auxiliar nessa proposta. As visitas técnicas são uma oportunidade de conhecer o trabalho de preservação realizado na USP e elas foram consideradas pelo grupo como uma das melhores ferramentas para a troca de experiências e de conhecimento.

Para a integração de novos membros, o grupo fundador planejou esta adesão de maneira estratégica. Por isso, decidiu-se pelo envio do questionário que traçou o perfil e o interesse dos futuros participantes. Em seguida, foram propostas reuniões introdutórias com o intuito de construir, em conjunto com esses novos membros, o formato de atuação da REDE.

A formação na área de conservação é uma enorme demanda, principalmente no contexto do estado de São Paulo, que não possui curso de graduação em conservação e tem escassez de cursos de longa duração na área. Oferecer formação de qualidade e acessível financeiramente é uma oportunidade para a Universidade de São Paulo, que possui especialistas e infraestrutura, para dedicar-se à área de conservação e contribuir para qualificação de profissionais que atuam na salvaguarda do patrimônio. Fazendo-se uso de esforços concentrados de servidores e pesquisadores, a universidade pode ampliar significativamente a oferta de cursos e eventos com a excelência que pretende a USP.

Foi constatado pela maioria dos membros da REDE a ausência de informações compiladas e organizadas sobre eventos e cursos relevantes na área de conservação. Construir um canal de comunicação contínua para receber, reunir e informar os interessados é um passo futuro importante para contribuir na formação dos profissionais.

A própria universidade promove diversas pesquisas e atividades relacionadas ao patrimônio, assim, a difusão ampla dessas informações, por meio de canais referenciados, é uma contribuição que a REDE se propõe a dar.

A adoção de diversos meios de comunicação: mailings, newsletters, blogs e aplicativos ou a criação de uma plataforma digital para comunicação são possíveis ferramentas para levar adiante estas propostas e unificar as informações. A escolha de qual o meio tecnológico mais adequado e que seja de uso fácil por todos é um tema sobre qual o grupo se debruçou diversas vezes. No futuro, conforme a atuação da REDE se ampliar, será necessária a realização de estudos mais aprofundados para o planejamento e implementação eficientes de novos meios de diálogo.

A partir das propostas citadas acima, tem-se um vasto horizonte de trabalho. A organização de uma rede para realizar essas propostas é um desafio constante, talvez o maior de todos. O levantamento via questionário demonstrou claramente que a possibilidade de engajamento varia entre os participantes. Assim, é preciso garantir que se tenha sempre um "núcleo duro", formado por pessoas comprometidas com a organização das atividades mensais e anuais.

O tempo necessário para organizar reuniões, enviar avisos, colaborar com os grupos de trabalho e promover os eventos da REDE é considerável, sendo, portanto, essencial que haja membros suficientes dispostos a assumir essas atribuições para manter um fluxo contínuo de ações.

Entende-se que a manutenção da continuidade desse processo de aprendizagem, com ações graduais e constantes, e a construção de parcerias é a chave para uma colaboração mútua bem sucedida, que possa criar e consolidar as estruturas e protocolos de gestão do seu próprio acervo, promovendo o desenvolvimento e a formação no campo da preservação do patrimônio universitário.

Referências

CENTRO DE PRESERVAÇÃO CULTURAL DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (CPC-USP). 2018. Guia de Museus e Acervos. CPC. São Paulo, Brasil. Endereço: http://biton.uspnet.usp.br/cpc/index.php/patrimonio-da-usp/acervos-e-colecoes/. Acesso em: 31 mar. 2020.

COTTAM, H. 2018. Radical Help. London: Virago.

DARDES, K.; STANIFORTH, S.. 2015. Preventive Conservation - Sustainable Stewardship of Collections. Conservation Perspectives, GCI. Endereço: https://www.getty.edu/conservation/publications_resources/newsletters/30_2/preventive_conservation.html. Acesso em: 31 mar. 2020.

ICOM-CC. 2008. Terminology To Characterize The Conservation Of Tangible Cultural Heritage. Resolução adotada na 15ª Conferência Trienal. New Delhi. Endereço: http://www.icom-cc.org/242/about/terminology-for-conservation/#.XoXzytNKj6Y Acesso em: 31 mar. 2020.

PUTT, N; SLADE, S.. 2004. Teamwork for Preventive Conservation. ICCROM. Endereço: https://www.iccrom.org/sites/default/files/ICCROM_01_Teamwork_en.pdf Acesso em: 31 mar. 2020.

REVEZ, M. J.; COGHI, P.; RODRIGUES, J. D.; PINTO, I. V.. 2019. Analysing the Cost-Effectiveness of Heritage Conservation Interventions: A Methodological Proposal within Project STORM. International Journal of Architectural Heritage. DOI: 10.1080/15583058.2019.1665141.

WIRILANDER, H..2012. Preventive Conservation: a Key Method to Ensure Cultural Heritage's Authenticity and Integrity in Preservation Process. e-conservation magazine. v5. 164-176. Endereço: http://www.ibermuseos.org/wp-content/uploads/2015/07/Unidad3_econservationMagazine24.pdf Acesso em: 31 mar. 2020.

Para além do Palácio Gustavo Capanema: a Biblioteca Euclides da Cunha (BEC) como patrimônio cultural

Elen Cristina de Aguiar de Gomes
Biblioteca Euclides da Cunha (BEC/FBN), Brasil
elen.silva@yahoo.com.br

Abstract:

Esta pesquisa apresenta recomendações para preservação do acervo da Biblioteca Euclides da Cunha (BEC) por meio do gerenciamento de riscos. Para a construção deste estudo, foi necessário realizar o levantamento de dados históricos sobre a BEC, levantamento bibliográfico das mudanças ministeriais e das condições de guarda do acervo ao longo de seus 81 anos. O escopo principal do trabalho, é o apontamento dos possíveis riscos de degradação que o patrimônio da biblioteca possa sofrer enquanto aguarda o processo de mudança para o local provisório de guarda, prever ações para que não haja dano ao acervo durante o processo de transferência, nem no novo ambiente de guarda. A metodologia empregada para propor as recomendações foram, pesquisas bibliográficas sobre a temática gerenciamento de riscos em unidades de informação, e analise do Plano de Gerenciamento de Riscos e Salvaguarda do Acervo da Fundação Biblioteca Nacional.

Palavras-Chave: Patrimônio Cultural – Proteção. Gestão de Riscos. Biblioteca Pública – Finalidades e objetivos. Biblioteca Euclides da Cunha (BEC).
,BJJK

INTRODUÇÃO

A ação de preservação está associada ao patrimônio, patrimônio esse que nos remete à uma lembrança, ou seja, à memória, que também está ligada à identidade de uma nação.

Torna-se patrimônio o monumento escolhido por uma comunidade para perpetuar a sua história. Cuidar do patrimônio envolve a preservação da memória e das tradições, fatores importantes na construção da identidade coletiva. Poulot (2009, p.203) ensina que a noção de patrimônio remete a um conjunto de posses que uma vez identificados, são transmissíveis, mobilizando desde um grupo de pessoas à uma sociedade, desenhando um conjunto de valores que articulam "o legado do passado à espera, ou a configuração de um futuro, a fim de promover determinadas mutações e, ao mesmo tempo, de afirmar uma continuidade".

Camargo e Goulart (2015, p.19) declaram como centros de memória, "centros de difusão do saber, ou espaços culturais de formação ou ainda como núcleos de coleta, preservação e transmissão de nosso patrimônio cultural", instituições cuja missão seja "tornar acessível a informação contida nos respectivos acervos." A maior parte do patrimônio documental existente está "guardado" em bibliotecas, arquivos e museus.

Como manter esse bem cultural preservado visto que a matéria prima que o constitui pode se degradar com o tempo ou devido ao armazenamento indevido? O desgaste do material pode ocorrer devido a fatores internos que estão relacionados ao processo de fabricação ou fatores externos que vão desde a iluminação inadequada, umidade relativa do ar instável, agentes biológicos, ventilação oscilante, tratamentos inadequados de restauro até desastres naturais ou mesmo vandalismo.

Uma das ideias que nortearam este trabalho foi a busca de informações sobre a trajetória da Biblioteca Euclides da Cunha (BEC), por acreditar que a perspectiva história poderá nos ajudar a encontrar soluções e alternativas para os graves problemas que a BEC enfrenta no presente.

Este caminho levou à pesquisa sobre algumas referências no campo da preservação e da conservação preventiva que pudessem se traduzir em ações capazes de garantir a permanência do patrimônio representado pela BEC e por seu acervo, analisando de forma realista as alternativas propostas para tal finalidade.

Os objetivos do projeto incluem reunir informações históricas sobre a BEC; propor ações que auxiliem na conservação preventiva desse acervo em seu local de guarda no Palácio Capanema, de acordo com o Plano de Gerenciamento de Riscos da Fundação Biblioteca Nacional (FBN); assegurar a integridade dos bens no processo de mudança para o local provisório, bem como apontar ações necessárias para manter a estabilidade desse patrimônio, enquanto permanecer no local temporário.

DO PASSADO AO PRESENTE: A BIBLIOTECA EUCLIDES DA CUNHA (BEC)

A Biblioteca do Ministério de Educação e Saúde (MES) foi criada pela Lei n.º 378, de 13 de janeiro de 1937, como órgão complementar, com a responsabilidade de fazer "a aquisição, a classificação, a guarda e a conservação dos livros e demais impressos necessários aos trabalhos da Secretaria do Estado".

O primeiro local de guarda da Biblioteca, desde a sua criação em 1937 até o ano de 1941, foi no Edifício Rex, sala 1610, localizado na Rua Álvaro Alvim n.º 37, no centro do Rio de Janeiro, o mesmo local onde funcionou o Gabinete de Gustavo Capanema.

O acervo da Biblioteca foi formado inicialmente pelos livros da antiga Diretoria Geral de Informações, Estatísticas e Divulgação, por obras que divulgassem o MES; por materiais sobre problemas gerais de administração e problemas pontuais relativos ao Ministério e obras para o aperfeiçoamento dos funcionários.

Em de 12 de março de 1941, a Biblioteca deixa de ser subordinada à Secretária do Estado para fazer parte do Departamento de Administração do Ministério, e passa a ser conhecida como a Biblioteca do D.A., sendo essa a segunda mudança de subordinação dentro do MES. Neste mesmo ano, ocorre nova mudança de local de guarda da Biblioteca, para o Edifício Piauí, na Avenida Almirante Barroso n.º 72, no centro do Rio de Janeiro. A divisão permaneceu nesse local até 1944, quando a construção do Prédio do MES foi concluída.

O Ministério de Educação e Saúde funcionava de forma descentralizada em alguns prédios alugados no centro da cidade e, por esse motivo, Capanema idealizou a construção de um prédio para abrigar todos os setores daquele órgão, o que além de inovar, facilitaria a comunicação interna.

A inauguração do prédio aconteceu no dia 3 de outubro de 1945, com a presença de Getúlio Vargas. O tombamento pelo Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

(Sphan)[v], ocorreu em 1948, teve como justificativa o fato de ser a primeira edificação monumental planejada e executada nos princípios da arquitetura moderna e construída especificamente para ser sede de serviços públicos. (MIRANDA, 1948).

Foi nesse contexto artístico e arquitetônico que a Biblioteca foi inserida no 4º andar do novo edifício. O salão, com 786,30 m², teve mobiliário e luminárias projetados exclusivamente para o setor por Oscar Niemeyer. Parte desse mobiliário encontra-se preservado até os dias atuais no local.

O novo ambiente, somado ao fato de a Biblioteca ter um acervo atualizado em educação e saúde, além de permitir o livre acesso às estantes fez com que houvesse um aumento na procura dos serviços por parte do público estudantil.

Em 1953, houve a divisão do Ministério de Educação e Saúde em Ministério da Educação e Cultura (MEC) e Ministério da Saúde (MS), por meio da Lei n.º 1.920, de 25 de julho de 1953. Nesse momento a Biblioteca passou a fazer parte do MEC e seu acervo desmembrado, sendo a parte que correspondente à Saúde foi enviada para a pasta dessa área. Além da mudança ministerial, houve mudança de perfil de usuário: a Biblioteca passa a ter o perfil de pública, e a maioria dos frequentadores eram estudantes do ensino básico.

O aumento da procura da Biblioteca por estudantes se justifica pelo fato de que o Ministério da Cultura e Educação, através do Instituto Nacional do Livro (INL), promoveram ações para a criação e desenvolvimento de bibliotecas municipais e comunitárias. Pois, faltava uma biblioteca de grande porte no centro da Capital, que atendesse a todo tipo de público.

A mudança da Capital Federal para Brasília, em 1960, por meio do Decreto n.º 60.891, de 22 de junho de 1967, foi prevista também a transferência dos órgãos do MEC para a Capital Federal, incluindo a mudança Biblioteca.

A notícia da possível mudança da Biblioteca para Brasília não agradou aos leitores que reagiram negativamente, deixando sua insatisfação registrada em mídias da época.

Malvina Kraizer, diretora da Biblioteca do MEC, em 3 de agosto de 1967, envia ao Ministro um ofício solicitando que seja tornado sem efeito o ato de transferência da Portaria Ministerial n.º339, publicada no Diário Oficial de 27 de julho de 1967. Kraizer afirma que a instituição instalada no 4º andar do Palácio da Cultura, "constitui uma repartição que atinge plenamente suas altas finalidades como elemento de cultura integrado no sistema educativo", oferecendo suporte a estudantes que ali buscavam tanto em grupo como individualmente, um ambiente propício para suas pesquisas.

A Biblioteca Euclides Da Cunha (BEC): de 1968 até os tempos atuais

Em 1968, a responsabilidade sobre a Biblioteca foi transferida para o INL por meio de cessão, garantindo a sua permanência no Palácio da Cultura. A transferência do acervo, bem como de funcionários, para o Instituto, é oficializada por meio do Decreto n.º 62.239, de 8 de fevereiro de 1968.

Biblioteca do MEC, agora subordinada ao INL, por meio da Portaria n.º 68, de 19 de março de 1968, recebeu a nomeação de Biblioteca Euclides da Cunha (BEC), nome escolhido pelo diretor do INL, o General Umberto Peregrino, "que além de militar, havia sido professor do curso de Biblioteconomia na Biblioteca Nacional, e,

[v] O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), inicialmente chamado de Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN) foi fundado em 13 de janeiro de 1937 e vinculado ao Ministério da Educação e Saúde.

sobretudo um estudioso e admirador do legado da literatura do escritor [...]" (FREITAS, 2014, p.44).

A BEC permanece cedida ao INL até o ano de 1972, e enquanto esteve sob a administração do INL, teve participação ativa na promoção de concursos voltados à literatura nacional como o Prêmio José Lins do Rêgo para romance inédito, o Prêmio Jorge de Lima para poesias inéditas, o Prêmio Mário de Andrade, para crítica literária, o Prêmio Nacional de História e o Prêmio Roquete Pinto para roteiros de filmes extraídos da literatura nacional.

No dia 28 de dezembro de 1972, a BEC foi cedida à Biblioteca Nacional mediante um convênio com o INL. De acordo com os Anais da BN (1972, p.267), após trabalhos preliminares de seleção e organização, a BEC passaria a ser especializada em livros didáticos.

Devido à falta de verbas, em 1974, a Biblioteca sofre nova ameaça de ser transferida para Brasília, depois de 30 anos de permanência no Palácio da Cultura.

Com a separação das pastas Educação e Cultura, em 1985, a BN passa a ser órgão da Cultura e consequentemente a BEC passa a fazer parte do Ministério de Cultura (MinC). Em 29 de outubro de 1990, a Biblioteca Nacional passa a ser Fundação Biblioteca Nacional (FBN) ao absorver as atribuições do extinto INL.

A Biblioteca Euclides da Cunha, unidade da FBN, permanece atuando com perfil de biblioteca pública, como um portal aberto para o acesso a todo tipo de informação, permitindo ao cidadão ter um aprendizado contínuo. No salão de leitura são desenvolvidas ações culturais e cursos de atualização dos funcionários da FBN.

Em 2012, foi iniciado no Palácio Gustavo Capanema um processo de revitalização da fachada interior e exterior. Devido a sua amplitude, a obra foi dividida em três etapas: a primeira, terminada em 2014, consistia na substituição dos elevadores, nos serviços de impermeabilização da cobertura e jardins, na restauração da fachada leste e recuperação dos jardins. A segunda etapa foi iniciada em 2015 e consistiu em restaurar o sistema de esquadrias de estrutura metálica de aço carbono das fachadas, contemplando a substituição das pastilhas e a reparação do sistema dos brise-soleils. A restauração das fachadas Sudoeste e Noroeste permitirá que o sistema de ventilação idealizado por Lúcio Costa em 1936 funcione plenamente, solucionando o problema do intenso calor que vem assolando os ambientes de trabalho durante anos.

A terceira e última, que está em fase de execução, é a restauração e a modernização dos espaços internos que compreende a arquitetura, o paisagismo e os painéis de azulejos, o afresco, os painéis de Portinari e as esculturas.

Para que a obra fosse concluída sem prejudicar a saúde dos funcionários, nem causar grandes atrasos no cronograma, foi estabelecido que para conclusão desta última etapa, todos os órgãos que ocupavam os 16 andares seriam realocados em outro prédio em caráter provisório.

O atendimento na BEC foi interrompido em setembro de 2016 para organização da mudança e a transferência programada para acontecer em duas partes: primeiramente o mobiliário, a parte administrativa e funcionários, posteriormente o acervo. De janeiro até agosto desse ano a biblioteca atendeu 2.068 pesquisadores.

Em fevereiro de 2017, a primeira etapa da mudança foi concluída e, desde então, é aguardada a conclusão dos trâmites legais para a realização da transferência do acervo. O espaço reservado para abrigar temporariamente a BEC possui 660,57 m², no 7º andar (sala 704), do Teleporto (Centro Empresarial Cidade Nova), localizado na Avenida Presidente Vargas, 3131, Cidade Nova, no Rio de Janeiro.

A estrutura do Teleporto é completamente diferente do Palácio Capanema. Enquanto o Capanema possui um sistema inteligente de ventilação mecânica que possibilitou que o acervo da Biblioteca se mantivesse conservado até hoje, o novo prédio é climatizado por sistema de ar condicionado central (ventilação artificial), o qual é desligado a partir das 19h em dias úteis, feriados e finais de semana, sendo religado durante a semana por volta das 6h da manhã.

Em seus 81 anos de existência, a Biblioteca Euclides da Cunha fará a quarta mudança de endereço (ainda que provisoriamente) para um local de guarda que precisa acima de tudo, atender às condições necessárias para o acondicionamento do acervo.

Tanto o processo de mudança, como o local provisório para guarda de acervos necessitam de condições adequadas, do ponto de vista da preservação, um mapeamento dos riscos para garantir as medidas essenciais de preservação.

A Biblioteca Nacional possui um Plano de Gerenciamento de Risco onde foram mapeados 10 agentes de deterioração que um acervo pode estar exposto. Neste Plano, os setores que funcionam fora do prédio sede também são contemplados, inclusive a BEC. Por este motivo é necessário analisar as condições em que o acervo ficará e assim identificar se estará atendendo ou não às orientações do Plano de Gerenciamento de Riscos.

O GERENCIAMENTO DE RISCOS COMO INSTRUMENTO DE PROTEÇÃO PARA ACERVOS BIBLIOGRÁFICOS

Os acervos das bibliotecas são constituídos em sua maioria por materiais orgânicos e, portanto, passíveis de biodeterioração, como afirma Spinelli Junior (1997, p.17). A conservação não pode simplesmente interromper o processo de degradação já iniciado, mas, mediante uma análise prévia do caso, pode utilizar técnicas para retardar o processo.

Segundo o autor, há um consenso entre os conservadores de manter a estabilidade química do material e, em relação aos livros, esse fator incide sobre as condições ambientais em que estão acondicionados.
Dessa forma, é preciso que haja o controle racional e sistemático das condições climáticas, que não apenas reduz os problemas de degradação dos materiais, como evita o seu agravamento.

Nesse sentido se faz necessário o uso da conservação preventiva, mais especificamente da prática do gerenciamento de riscos para garantir o prolongamento da vida útil do acervo e condições de trabalho salubres para quem trabalha com acervos.

Vaillant Callol (2010, p.78) afirma que a conservação preventiva exige o planejamento de um programa efetivo que possa atender a instituição em curto, médio e longo prazo, para que haja mais controle preventivo e menos restauração dos bens.

Esse planejamento exige um nível de conscientização, o envolvimento de todas as partes e a coordenação adequada, além do desenvolvimento de diretrizes para a execução das tarefas.

De acordo com Leipnitz (2009, p.44), a conservação preventiva de bens culturais trabalha com o "estabelecimento das condições de guarda, acondicionamento, transporte, exposição e manuseio de coleções" para que haja a preservação física e química desses bens. Em estudos recentes, o foco da conservação preventiva tem sido o Gerenciamento de Riscos (GR).

Plano de Gerenciamento de Riscos da Biblioteca Nacional

A Biblioteca Nacional adotou como medida de segurança o mapeamento de todos os possíveis riscos que podem afetar a vida útil do acervo. Esse mapeamento, foi publicado,

em 2010, intitulado Biblioteca Nacional: Plano de Gerenciamento de Riscos: salvaguarda e emergência, onde estão descritas medidas para gerenciar todos os riscos que podem afetar o patrimônio, até os atores internos e externos envolvidos nesse processo, além de ações para controlar e tratar esses riscos, caso aconteçam.

A definição de risco no Plano, da FBN, foi baseada na Norma Técnica Australiana e Neozelandesa de Gestão de Riscos (AS/NZS 4360:2004), na qual "risco pode ser definido como a chance de algo acontecer causando um impacto sobre objetivos" (SPINELLI; PERDESOLI JUNIOR, 2010, p.25).

Mediante a identificação dos possíveis riscos que possam ameaçar o patrimônio bibliográfico, Spinelli e Pedersoli Junior (2010, p.39-41) afirmam que o tratamento para esses riscos consiste "no processo de seleção e implementação de medidas para se evitar, modificar, compartilhar (por exemplo, via contratação de seguros) ou deter um dado risco".

Para que esse processo seja eficiente e eficaz, utiliza-se como ferramenta os conceitos que envolvem os cinco estágios de controle de riscos, são eles: evitar, bloquear, detectar, responder e recuperar.

Portanto, o Plano traça de forma genérica ações que precisam ser tomadas para avaliar, tratar e monitorar os agentes de deterioração, alertando para o fato de que é imprescindível o trabalho de conscientização dos atores internos e externos.

Riscos identificados que o acervo da BEC enfrenta em seus locais de guarda

Enquanto aguarda os trâmites legais para a transferência do acervo, uma parte do acervo está em caixas de papelão lacradas com fita adesiva e, a maior parte, nas estantes que estão "protegidas" da poeira por lonas plásticas pretas lacradas também com fita adesiva.

Visitas técnicas ao acervo são realizadas, sem periodicidade estabelecida, para verificar o seu estado de conservação enquanto aguarda a mudança. Na vistoria realizada em outubro e dezembro de 2017, foi identificada muita sujeira, proveniente da obra do prédio no local de guarda. O material utilizado para vedar as estantes, devido à sujeira e ao calor, estava solto, e alguns dos plásticos-lona que cobrem as estantes se encontravam furados, permitindo a entrada de poeira.

Com a saída dos funcionários do prédio, não há mais uma equipe exclusiva para a limpeza, nem a segurança patrimonial em cada andar. Antes, as janelas da Biblioteca eram abertas para fazer circular a ventilação no local, mas com o encerramento das atividades no local, as janelas são abertas apenas quando ocorre visitação.

Na visita realizada em setembro de 2018, as únicas diferenças desse cenário, encontradas em relação à visita anterior, foram o piso, que estava limpo, devido à retirada dos vestígios da obra, e a troca recente dos extintores de incêndio. As estantes permanecem "protegidas" com a mesma lona do início da intervenção, com todo o acúmulo de sujidade de todo esse período e com o mesmo problema da fixação das fitas adesivas, ou seja, em alguns locais, as lonas permanecem com furos ou "despencadas" permitindo a entrada de poluentes e contribuindo para o surgimento de pragas.

Além desse tipo de vulnerabilidade a que o acervo está exposto há dois anos, existe a questão da mudança, que irá ocorrer em algum momento, e precisa de planejamento, para que o acervo não sofra mais danos.

A estrutura do Teleporto é completamente oposta àquela do Palácio Capanema. Não existe o monitoramento da temperatura e umidade relativa do ar e, portanto, não é possível precisar a oscilação.

A Coordenadoria de Administração da FBN, fez a vistoria no sétimo pavimento do Teleporto, em 2016, onde estão sendo

transferidos todos os setores que estavam no Prédio Capanema. Foi constatado nessa visita, que é necessário averiguar os "elementos de luminotécnica ambiental", o sistema de detecção e combate a incêndios (sprinklers) que são padrão para prédios de escritórios, mas que não atendem instituições que abrigam acervo.

Não existem muitos pontos para ligar as estações de trabalho, diante disso, em cada ponto estão ligados dois computadores por meio de estabilizadores. O mesmo problema ocorre no salão de leitura, futuramente isso será um empecilho para os leitores que precisarem recarregar seus aparelhos eletrônicos.

RISCOS	CAPANEMA	TELEPORTO
Forças Físicas	X	X
Criminosos	X	
Fogo		X
Água	X	X
Pragas	X	X
Poluentes	X	X
Luz e radiação UV e IR		X
Temperatura incorreta	X	X
Umidade relativa incorreta	X	X
Dissociação		X

Fig. 1. Vulnerabilidade em seus locais de guarda, segundo o Plano de Gerenciamento de Riscos da FBN. Fonte: Elen Gomes, 2018.

Ações preventivas para o acervo da BEC no Teleporto e no Capanema

Diante das recomendações para a conservação preventiva do acervo da BEC, tanto no Plano de Gerenciamento de Riscos da FBN como em outras literaturas, as sugestões a seguir também devem ser levadas em consideração.

- Forças Físicas: orientação sobre o manuseio, transporte e a condicionamento das obras.
- Criminosos: capacitar funcionários com medidas preventivas de furtos e vandalismo.
- Fogo: manutenção nas instalações elétricas; observar se o extintor de incêndio é compatível para eliminar o foco do incêndio sem danificar o acervo.
- Água: manutenção preventiva nas instalações hidráulicas e refrigeração; averiguar o risco que representa para o acervo o sistema de combate a incêndio Sprinkler.
- Pragas: higienização do acervo e inspeção nas áreas de guarda; adoção do hábito de por as doações recebidas em quarentena.
- Poluentes: manutenção dos filtros do ar condicionado; adotar uma rotina de limpeza com produtos não agressivos ao acervo.
- Luz e radiação UV e IR: utilização de filtros anti-UV nas janelas ou cortinas; verificar se as lâmpadas têm a quantidade aconselhável de lúmen por metro quadrado.
- Temperatura incorreta: adquirir termo higrômetros para as áreas de acervo e fazer o monitoramento para identificar oscilações.
- Umidade relativa incorreta: evitar a utilização de panos úmidos para limpeza do chão; estar atento a possibilidade de infiltrações; fazer o monitoramento para identificar oscilações.
- Dissociação: inventário do acervo para descobrir possíveis falhas nas coleções, obras com identificação incorreta, entre outros.

REFLEXÕES FINAIS

Fazer a análise dos riscos é importante para que a instituição tenha mapeados os possíveis problemas que poderá enfrentar no futuro, bem como os procedimentos indicados para solucionar ou impedir cada um desses problemas. O ato de preservar qualquer tipo

de material está ligado intimamente ao ato de saber elaborar políticas de preservação.

Medidas e estratégias para o tratamento dos riscos ao patrimônio cultural precisam ser permanentemente monitoradas e revisadas. A avaliação resulta em eficiência e na sustentabilidade para aquilo que já foi implementado, assim como a elaboração de novas providências, conforme necessário. Ações que porventura se revelem ineficientes ou de custo-benefício inaceitável para a instituição devem ser descartadas.

Os bens culturais são preservados em função de sua representatividade para a comunidade na qual estão inseridos e dos vínculos que mantêm com a identidade cultural dessa comunidade.

A Biblioteca Euclides da Cunha está intimamente ligada ao período de grandes reformas na educação do país. Seu acervo possui obras que remontam ao tempo do MES, MEC e, atualmente, obras oriundas da FBN ou de doações tanto de editoras como dos próprios autores.

A Biblioteca recebe com frequência estudantes de arquitetura e turistas do mundo todo que têm interesse em conhecer a sua estrutura e observar de perto uma biblioteca que foi um importante instrumento de pesquisa para o desenvolvimento de políticas públicas na área da educação, saúde e cultura do país, acompanhando também o progresso na área da Biblioteconomia.

De acordo com a literatura utilizada, o embasamento desta pesquisa, patrimônio cultural é a identidade de um povo. Esse patrimônio representa a memória de uma comunidade ou Estado e possibilita às pessoas conhecerem suas raízes e compreenderem as diversidades culturais.

Podemos, sim, classificar a BEC como patrimônio cultural. Além da representatividade política, essa Biblioteca possui valor artístico por estar em uma área que foi projetada exclusivamente para tal, por renomados arquitetos modernistas, possui valor de raridade/singularidade por conservar parte dos móveis originais desenhados por Oscar Niemeyer, além do valor histórico mencionado anteriormente.

A trajetória da Biblioteca foi detalhada no trabalho, desde a sua criação até o presente momento, em que se encontra fechada há dois anos, aguardando a transferência do seu acervo. A BEC teve um importante papel da difusão do conhecimento, no período em que esteve subordinada ao MES, MEC e agora, no MinC, está sofrendo com o reflexo do desmonte das políticas públicas que estão assolando o país.

Qual é o papel da biblioteca pública no contexto da informação? Embora a sociedade tenha expectativas diferentes em relação à biblioteca, a Biblioteca Euclides da Cunha desde sua criação tem tido um papel importante na construção do conhecimento do público que a frequenta e quando uma biblioteca corresponde às necessidades informacionais da comunidade, participa efetivamente da construção de um processo de mudança interior do frequentante, dando autonomia ao indivíduo.

Este trabalho é parte da dissertação de mestrado apresentada no curso de Mestrado Profissional em Preservação e Gestão do Patrimônio Cultural das Ciências e da Saúde, do Programa de Pós-Graduação da Casa de Oswaldo Cruz (COC) na FIOCRUZ em 2018, e teve o objetivo de propor ações para auxiliar no gerenciamento dos riscos que possam afetar o patrimônio da BEC.

Não adianta investir em práticas preservacionistas como a conservação preventiva, se não há a garantia de que este acervo voltará a estar disponível para o público. Portanto, uma biblioteca fechada fere o direito constitucional ao acesso democrático aos bens de cultura.

Recuperação de documentos vítimas de enchente: (re)processamento por radiação gama de Co-60

Fernanda Mokdessi Auada
Autônoma, Brasil
fmokdessi@hotmail.com feauada.folio@gmail.com

Abstract:

Case study that addresses the effects of Co-60 gamma radiation on paper. Seven books of registry office archives from the 21st century, recovered from flood and that presented biological infestation were selected as samples to investigate the irradiation used as fungal infection treatment. Starting with the identification of the main fungi genera present in the material to determine the doses employed, some of the radiation effects on paper properties were studied. The gamma radiation doses compatible with the possibility of repeated treatment were also observed, because treated collections are not immune to new infestations by microorganisms and the doses are cumulative. It is important to consider the dose limit which documentary and bibliographic material could support without damages in case of a new irradiation treatment.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo partiu da tese de doutorado da autora, e se propõe a analisar a recuperação de documentos que sofreram contaminação por fungos como consequência de enchente e demora no salvamento e resgate, utilizando-se da radiação gama.

De entre os documentos resgatados foram localizados livros de arquivo do século XXI (Fig.1) sem informações, material raríssimo por se tratar de um objeto de uso cotidiano, pertencente à massa documental de um arquivo corrente, que sofreu um sinistro real e permitiu a execução de ensaios destrutivos e não um material confeccionado em laboratório e submetido a uma situação simulada de enchente. Tal material incorporou as condições reais a que são submetidos os acervos que passam por processos semelhantes e que não se limitam ao sinistro, se estendendo aos ambientes e cronologias posteriores a que são expostos (do salvamento em condições possíveis de manuseio e transporte até as etapas de tratamento e irradiação).

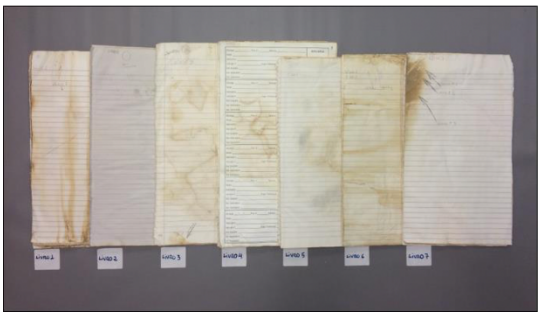


Fig.1: miolos dos 7 livros estudados. Autor: Auada/2018

A literatura traz dados controversos sobre a aplicação da radiação gama em papéis, tanto quanto às doses e taxas de doses, quanto aos danos causados ao suporte em suas propriedades mecânicas e ópticas. Por outro lado, concorda que é um meio altamente eficiente para a eliminação de fungos. (Auada et al, 2014; D'Almeida, 2006)

A partir deste contexto, este estudo de caso objetiva caracterizar os efeitos da radiação gama neste material "real", por meio da identificação dos fungos presentes no material, de ensaios de caracterização e de propriedades mecânicas. Consideraram-se doses compatíveis com a possibilidade de repetição do tratamento, pois acervos tratados não ficam imunes a novas infestações e as doses são cumulativas.

2 MATERIAIS E MÉTODOS[i]

2.1 *Materiais*

Folhas de papel em branco destacadas de sete livros de registros ou de atas, século XXI. Os livros foram classificados como L1, L2, L3, L4, L5, L6 e L7.

2.2 *Métodos*

Os seguintes ensaios foram realizados:

2.2.1 *Coleta de fungos e identificação dos gêneros presentes*, para determinar as doses de radiação empregada.

2.2.2 *Ensaios de caracterização*: determinação de pH superficial, teor de massa seca (ABNT NBR ISO 638:2010 – Papel, cartão e pasta celulósica – Determinação do teor de massa seca – Método por secagem em estufa), teor de cinzas (ABNT NBR 13999:2003 – Papel, cartão, pastas celulósicas e madeira – Determinação do resíduo (cinza) após a incineração a 525°C) e identificação das fibras (ABNT NBR 14129:1998 – Análise da composição fibrosa).

Para as determinações de pH, teor de massa seca e de cinzas e identificação de fibras foram selecionadas folhas com o aspecto mais limpo e homogêneo possível, limitando a amostragem.

2.2.3 *Ensaios estruturais*: determinação da gramatura (ABNT NBR NM ISO 536:2000 – Papel e cartão – Determinação da gramatura)

2.2.4 *Propriedades mecânicas*: resistência à tração e alongamento transversal e longitudinal (NBR NM ISO 1924 – Papel e cartão – Determinação das propriedades de tração – Parte 2: Método da velocidade constante de alongamento (20 mm/min)) e resistência à tração zero-span (NBR 14874: Pasta celulósica – Determinação da resistência à tração zero-span).

Os ensaios de resistência mecânica indicam se a degradação atingiu a rede fibrosa do papel, uma vez que as propriedades são influenciadas pelas características das fibras como largura, espessura, deformação e fibrilação, da pasta celulósica e pela adição de cargas e aditivos.

A resistência à tração indica quanto o papel suporta de tensão, caracterizando a resistência das fibras e da trama fibrosa. O alongamento demonstra a capacidade do papel se alongar sem sofrer deformação permanente, ou seja, rompimento. A resistência à tração zero-span determina a resistência da fibra individual de celulose

Os ensaios foram realizados em quatro condições: I – Inicial (amostras não irradiadas); II – Irradiado (dose de radiação gama de 12kGy); III – Irradiado (12 kGy) e envelhecido artificialmente (T: 80°C; UR: 65%); IV – Irradiado, envelhecido e irradiado (+ 13 kGy, completando 25kGy).

2.3 *Tratamento por radiação gama*

As amostras foram irradiadas com radiação gama emitida por fonte de cobalto-60, no irradiador multi-propósito tipo compacto,

existente no Centro de Tecnologia das Radiações – CTR, do instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - IPEN/CNEN.

Com base nos resultados de identificação dos fungos, foram estabelecidas as doses acima, controladas por dosímetros. As doses foram estabelecidas com base na radiorresistência dos fungos identificados nas amostras. As características de radiorresistência são baseadas na dose de radiação necessária para atingir a inativação de 90% de uma população do microrganismo identificado, em condições esta- belecidas (ISO/FDIS 11137-2:2006). Esses valores são comumente referidos como D10.

As irradiações de cada amostra ocorreram de forma sucessiva e com acumulação de dose absorvida pelos corpos-de-prova na faixa estudada.

2.4 *Envelhecimento acelerado das amostras*

O envelhecimento artificial procura simular o efeito do envelhecimento natural do papel em um período mais curto (Princi, 2011), acelerando a degradação das fibras sob condições controladas. Frações de amostras não irradiadas e irradiadas com radiação gama foram envelhecidas de acordo com a norma ISO 5630-3:1996 - Paper and board -- Accelerated ageing -- Part 3: Moist heat treatment at 80 degrees C and 65 % relative humidity. A avaliação dos efeitos do tratamento com radiação gama foi estimada por meio dos ensaios de caracterização descritos acima.

2.5 *Análise de variância (ANOVA)*

O teste de normalidade teste-AD e a ANOVA foram aplicados para verificar a consistência dos dados obtidos com os ensaios de resistência mecânica.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO 3.1 *Determinação de pH*

O pH é considerado um dos mais importantes fatores para avaliar a estabilidade do papel e seu estado de conservação, pois indica o mecanismo e a taxa da degradação ácida da celulose (Princi, 2011).

Os valores obtidos pelas medições de pH variaram tanto em uma mesma folha quanto entre folhas diferentes dos vários livros. Dos valores medidos, o mais baixo foi 5,6 no livro L1 e o mais alto 9,6 no livro L7, indicando interação entre as amostras e água da enchente de forma não sistemática.

A concentração de íons hidrogênio na superfície da folha depende da presença residual de produtos químicos utilizados na preparação da massa do papel, do tipo de colagem efetuada, dos possíveis aditivos aplicados e da exposição do papel aos proces- sos de degradação (Robusti, 2014). O material foi molhado por água de enchente, composta por diversos elementos inorgânicos e orgânicos advindos da terra, areia, vegetação, construções, resíduos urbanos e rurais, além da própria água do rio. As folhas de cada livro não foram umedecidas homogeneamente por esta água, fato evidenciado pelas manchas, que indicam o fluxo de passagem da água pelos livros (Fig.2). Tampouco os vestígios deixados no papel são homogêneos. Isso pode ter influenciado a variância dos resultados, dificultando a definição de um valor de pH para cada livro.

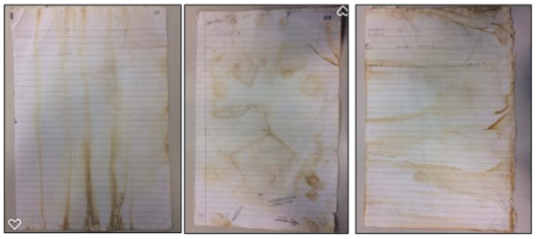


Fig. 2: Exemplos das manchas evidenciando o fluxo irregular da água da enchente. Autor: Auada/2018

No entanto, há uma predominância de alcalinidade em todas as folhas, indicando o tipo de colagem alcalina para os sete livros. As datas dos termos de abertura dos livros

(2007 e 2008) corroboram o fato da colagem aplicada ser a alcalina, faixa de pH que não favorece a degradação da molécula de celulose.

3.2 Identificação das fibras

As fibras foram identificadas como provenientes de folhosas, eucalipto, obtidas pelo processo sulfato.

3.3 Identificação de fungos e radiorresistência

Quanto à identificação de fungos, o Penicillium foi o gênero predominante, aparecendo nos livros L1, L2 e L4. Aspergillus sp, apenas no livro L1, porém com duas identificações, na mesma página. Os outros dois gêneros foram: Nigrospora sp, no livro L5; e Trichoderma sp, no livro L1.

As espécies Aspergillus e Penicilium apresentam radiorresistência semelhante entre si, e maior que a do Trichoderma e Nigrospora, em qualquer fase de crescimento e desenvolvimento. A dose considerada de referência para a maioria dos fungos, incluindo os mencionados acima, é de 6 kGy (Tomazello, 1994).

Para os ensaios mecânicos definiu-se a dose inicial de 12 kGy, sendo aplicada a dose de 25 kGy posteriormente ao envelhecimento artificial. Como um dos objetivos do trabalho é caracterizar efeitos da radiação gama sobre algumas propriedades relevantes de papéis de escrita de uso corrente que foram contaminados por fungos, analisando a necessidade de repetição do tratamento de irradiação, decidiu-se dobrar a dose de referência (6 kGy) para avaliar o "limite" de resistência do papel que passou por um sinistro real. A dose máxima estudada procurou prever a necessidade de nova irradiação no caso de nova infestação do mesmo material, até um valor máximo correspondente à dose usual utilizada para esterilização. Por razões de limitação da quantidade de amostras, pois os ensaios mecânicos são destrutivos, fixaramse apenas estas duas faixas de dose.

3.4 *Teor de cinzas e de massa seca e gramatura*

Os resultados do teor de cinzas e de massa seca e gramatura estão indicados na Tabela 1:

Tab.1: *Teor de cinzas e de massa seca e gramatura*

Amostra	Gramatura, g/m²	Teor de massa seca, %	Cinza, %
Livro L1	5,3 ± 0,4	92,84 ± 0,05	19,73 ± 0,09
Livro L2	56,0 ± 0,9	91,97 ± 0,08	10,75± 0,14
Livro L3	54,6 ± 0,4	92,74 ± 0,08	15,52 ± 0,13
Livro L4	82,5 ± 2,2	93,66 ± 0,05	27,73 ± 0,02
Livro L5	55,5 ± 1,9	92,77 ± 0,05	13,12 ± 0,16
Livro L6	53,4 ± 0,4	92,20 ± 0,08	9,66 ± 0,12
Livro L7	53,6 ± 0,5	92,95 ± 0,06	19,52 ± 0,04

Fonte: Auada, 2018

Todos os livros apresentam teor de massa seca muito semelhantes entre si e gramaturas também próximas, com exceção do livro L4, cujo teor é ligeiramente mais alto (93,66%) e a gramatura maior (82,5 g/m2) que os dos outros seis livros.

Os resultados obtidos para o teor de cinzas são mais variados, denotando diferentes quantidades de cargas aplicadas em cada livro. Novamente o livro L4 apresenta valores maiores que os outros, tendo 27,73% de cinzas enquanto os outros variam entre 9,66% e 19,73%. Quanto maior o teor de cinzas, menor a quantidade de fibras presentes na folha, pois mais cargas foram aplicadas. Papéis com esta característica costumam apresentar resistência mecânica mais baixa.

3.5 *Resistência à tração e alongamento longitudinal e transversal e à tração zero-span*

Os resultados obtidos com os ensaios de tração e de alongamento longitudinal e transversal e à tração zero-spa estão representados nas Tabelas 1 a 6, abaixo.

Os resultados da avaliação da resistência à tração e alongamento do livro L4, na condição inicial, sobretudo no sentido transversal, foram rejeitados, pois, conforme indicação da norma ABNT NBR NM ISO 1924-2, os corpos de prova se romperam dentro de 10 mm da linha de fixação (ABNT 1924-2, p.7). Em decorrência disso, não se procedeu aos demais ensaios nas folhas deste volume. O livro L4 foi o único a não reproduzir dados dos ensaios mecânicos, acabando por demonstrar seu estado de conservação fragilizado, decorrente da exposição ao sinistro e da grande quantidade de cargas que possui, conforme demonstrado pelo resultado do ensaio de teor de cinzas.

Tab.1 Médias dos resultados e variação percentual entre as condições, para ensaios de resistência à tração longitudinal e transversal, resistência a tração zero-span e alongamento longitudinal e transversal – Livro L1

Amostra	LIVRO 1								
Condição	Inicial (I)	Irradiado (II)	Variação % (II) para (I)	Envelhecido (III)	Variação % (III) para (II)	Variação % (III) para Inicial (I)	Envelhecido e Irradiado (IV)	Variação % (IV) para (III)	Variação % (IV) para Inicial (I)
Tração longitudinal (kN/m)	2,58 (±0,08)	2,55 (±0,12)	-1%	2,78 (±0,16)	9%	8%	2,53 (±0,13)	-9%	-2%
Tração transversal (kN/m)	1,56 (±0,10)	1,53 (±0,07)	-2%	1,72 (±0,10)	12%	10%	1,47 (±0,06)	-14%	-5%
Zero-span (%)	6,01 (±0,22)	5,43 (±0,34)	-10%	5,41 (±0,26)	0%	-10%	5,04 (±0,32)	-7%	-16%
Alongamento longitudinal (%)	2,47 (±0,17)	2,40 (±0,09)	-3%	2,26 (±0,22)	-5%	-8%	2,14 (±0,19)	-6%	-13%
Alongamento transversal (%)	5,07 (±0,8)	5,47 (±0,46)	8%	4,37 (±0,55)	-20%	-14%	4,43 (±0,74)	1%	-13%

Fonte: Auada, 2018

Tab.2 Médias dos resultados e variação percentual entre as condições, para ensaios de resistência à tração longitudinal e transversal, resistência a tração zero-span e alongamento longitudinal e transversal – Livro L2

Amostra	LIVRO 2								
Condição	Inicial (I)	Irradiado (II)	Variação % (II) para (I)	Envelhecido (III)	Variação % (III) para (II)	Variação % (III) para Inicial (I)	Envelhecido e Irradiado (IV)	Variação % (IV) para (III)	Variação % (IV) para Inicial (I)
Tração longitudinal (kN/m)	4,21 (±0,25)	3,77 (±0,32)	-11%	3,74 (±0,21)	-1%	-11%	3,54 (±0,45)	-5%	-16%
Tração transversal (kN/m)	1,75 (±0,13)	1,65 (±0,10)	-6%	1,90 (±0,05)	15%	8%	1,55 (±0,11)	-18%	-12%
Zero-span (%)	6,24 (±0,42)	6,13 (±0,28)	-2%	6,18 (±0,27)	1%	-1%	5,51 (±0,53)	-11%	-12%
Alongamento longitudinal (%)	2,79 (±0,20)	2,05 (±0,34)	-27%	1,78 (±0,15)	-13%	-36%	1,82 (±0,34)	3%	-35%
Alongamento transversal (%)	4,87 (±1,00)	3,89 (±0,68)	-20%	3,68 (±0,28)	-5%	-24%	2,80 (±0,37)	-24%	-43%

Tab.3 Médias dos resultados e variação percentual entre as condições, para ensaios de resistência à tração longitudinal e transversal, resistência a tração zero-span e alongamento longitudinal e transversal – Livro L3

Amostra	LIVRO 3								
Condição	Inicial (I)	Irradiado (II)	Variação % (II) para (I)	Envelhecido (III)	Variação % (III) para (II)	Variação % (III) para Inicial (I)	Envelhecido e Irradiado (IV)	Variação % (IV) para (III)	Variação % (IV) para Inicial (I)
Tração longitudinal (kN/m)	3,24 (±0,19)	3,09 (±0,14)	-5%	2,89 (±0,21)	-6%	-11%	1,69 (±0,15)	-41%	-48%
Tração transversal (kN/m)	1,29 (±0,10)	0,97 (±0,06)	-25%	1,21 (±0,05)	25%	-6%	1,06 (±0,12)	-12%	-18%
Zero-span (%)	6,51 (±0,47)	6,34 (±0,31)	-3%	5,62 (±0,16)	-11%	-14%	5,08 (±0,20)	-10%	-22%
Alongamento longitudinal (%)	2,61 (±0,23)	2,28 (±0,14)	-13%	1,92 (±0,22)	-16%	-26%	1,06 (±0,16)	-45%	-59%
Alongamento transversal (%)	2,77 (±0,43)	2,00 (±0,21)	-28%	2,02 (±0,26)	1%	-27%	2,26 (±0,39)	12%	-18%

Fonte: Auada, 2018

Tab.4 Médias dos resultados e variação percentual entre as condições, para ensaios de resistência à tração longitudinal e transversal, resistência a tração zero-span e alongamento longitudinal e transversal – Livro L5

Amostra	LIVRO 5								
Condição	Inicial (I)	Irradiado (II)	Variação % (II) para (I)	Envelhecido (III)	Variação % (III) para (II)	Variação % (III) para Inicial (I)	Envelhecido e Irradiado (IV)	Variação % (IV) para (III)	Variação % (IV) para Inicial (I)
Tração longitudinal (kN/m)	2,11 (0,15)	1,99 (±0,13)	-6%	0,93 (±0,21)	-53%	-56%	1,45 (±0,18)	55%	-31%
Tração transversal (kN/m)	1,60 (±0,03)	1,74 (±0,05)	9%	0,98 (±0,07)	-44%	-39%	0,84 (±0,06)	-15%	-48%
Zero-span (%)	5,70 (±0,70)	5,10 (±0,36)	-10%	4,99 (±0,44)	-2%	-12%	4,89 (±0,25)	-2%	-14%
Alongamento longitudinal (%)	2,81 (±0,22)	1,82 (±0,40)	-35%	0,79 (±0,15)	-57%	-72%	1,41 (±0,16)	80%	-50%
Alongamento transversal (%)	4,36 (±0,36)	3,68 (±0,28)	-16%	1,50 (±0,18)	-59%	-66%	1,25 (±0,17)	-17%	-71%

Fonte: Auada, 2018

Tab.5 Médias dos resultados e variação percentual entre as condições, para ensaios de resistência à tração longitudinal e transversal, resistência a tração zero-span e alongamento longitudinal e transversal – Livro L6

Amostra	LIVRO 6								
Condição	Inicial (I)	Irradiado (II)	Variação % (I) para (I)	Envelhecido (III)	Variação % (III) para (II)	Variação % (III) para Inicial (I)	Envelhecido e Irradiado (IV)	Variação % (IV) para (III)	Variação % (IV) para Inicial (I)
Tração longitudinal (kN/m)	3,27 (±0,18)	3,40 (±0,23)	4%	3,14 (±0,11)	-1%	2%	2,79 (±0,15)	-18%	-14%
Tração transversal (kN/m)	1,38 (±0,12)	1,72 (±0,04)	25%	1,45 (±0,08)	-16%	5%	1,49 (±0,07)	-2%	3%
Zero-span (%)	6,46 (±0,40)	6,30 (±0,60)	-3%	5,86 (±0,38)	-7%	-9%	5,69 (±0,35)	-3%	-12%
Alongamento longitudinal (%)	1,79 (±0,37)	1,70 (±0,13)	-5%	1,89 (±0,09)	11%	6%	1,25 (±0,09)	-34%	-30%
Alongamento transversal (%)	4,30 (±1,35)	4,72 (±0,57)	12%	4,83 (±0,73)	2%	15%	4,27 (±0,46)	-11%	2%

Fonte: Auada, 2018

Tab.6 Médias dos resultados e variação percentual entre as condições, para ensaios de resistência à tração longitudinal e transversal, resistência a tração zero-span e alongamento longitudinal e transversal – Livro L7

Amostra	LIVRO 7								
Condição	Inicial (I)	Irradiado (II)	Variação % (I) para (I)	Envelhecido (III)	Variação % (III) para (II)	Variação % (III) para Inicial (I)	Envelhecido e Irradiado (IV)	Variação % (IV) para (III)	Variação % (IV) para Inicial (I)
Tração longitudinal (kN/m)	2,61 (±0,09)	2,73 (±0,21)	5%	2,58 (±0,10)	-5%	-1%	2,39 (±0,20)	-7%	-8%
Tração transversal (kN/m)	1,23 (±0,14)	1,53 (±0,14)	24%	1,24 (±0,07)	-19%	1%	1,24 (±0,10)	0%	1%
Zero-span (%)	5,77 (±0,18)	5,44 (±0,35)	-6%	5,38 (±0,11)	-1%	-7%	3,70 (±0,20)	-31%	-35%
Alongamento longitudinal (%)	1,98 (±0,33)	2,05 (±0,31)	4%	2,19 (±0,22)	7%	11%	1,98 (±0,37)	-10%	0%
Alongamento transversal (%)	4,27 (±1,61)	4,83 (±1,00)	13%	4,52 (±0,37)	-6%	6%	4,10 (±0,52)	-9%	-3%

Fonte: Auada, 2018

3.6 *ANOVA*

Os resultados da análise de variância para os ensaios de resistência mecânica estão representados nas Figuras 3 a 7, abaixo.

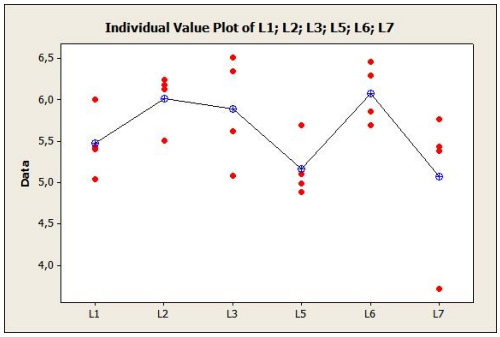


Fig. 3: Gráfico de valor individual para ensaio de resistência à tração zero-span - livros L1 a L7; Auada/2018

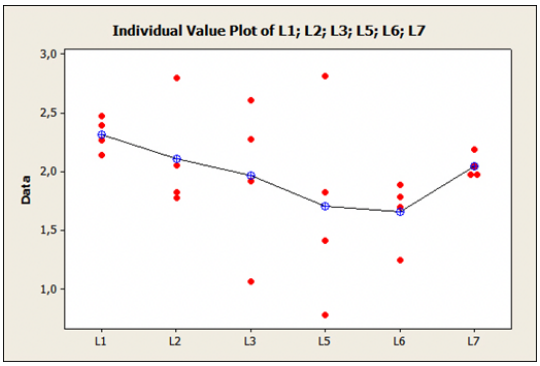


Fig. 4: Gráfico de valor individual para ensaio de alongamento longitudinal – livros L1 a L7; Auada/2018

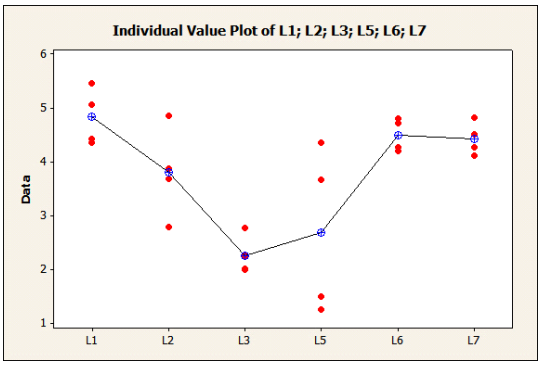


Fig. 5: Gráfico de valor individual para ensaio de alongamento transversal – livros L1 a L7; Auada/2018

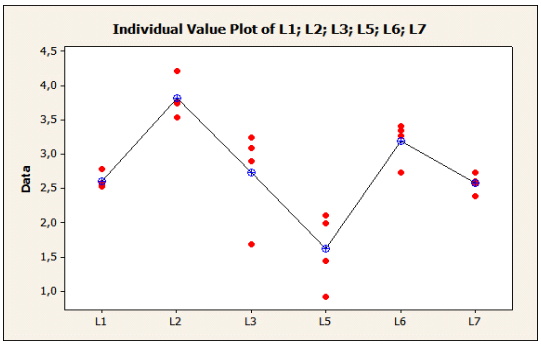


Fig. 6: Gráfico de valor individual para ensaio de tração longitudinal – livros L1 a L7; Auada/2018

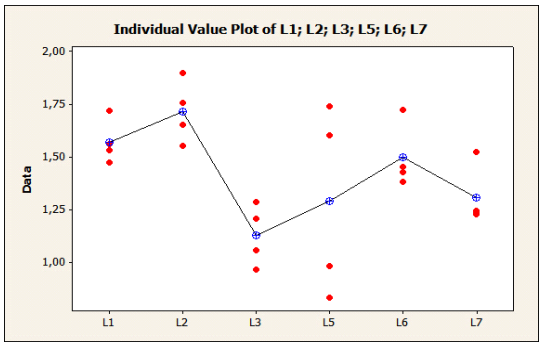


Fig 7: Gráfico de valor individual para ensaio de tração transversal – livros L1 a L7; Auada/2018

3.7 *Considerações gerais*

Os valores dos ensaios mecânicos para os seis livros apresentaram grande variação quando comparadas as quatro condições entre si e também entre os livros, não sendo plausível delinear qualquer tendência, porém destacar os seguintes comportamentos:

• O ensaio de alongamento longitudinal foi o que revelou os maiores danos, seguido de alongamento transversal e igualmente de tração longitudinal, e por fim o de zero-span;

• A irradiação a 25 kGy demonstrou predominância de redução das características de resistência e de alongamento. As outras condições (envelhecimento artificial e irradiação a 12 kGy) não explicitam nenhuma predominância e sim variações;

• Os resultados dos ensaios de resistência à tração zero-span também expressam diminuição da resistência das fibras das amostras;

• A avaliação ANOVA explicita que os seis livros possuem o mesmo comportamento para resistência à tração zero-span e alongamento longitudinal;

• A avaliação ANOVA demonstra que os dados encontrados para tração longitudinal e transversal e alongamento transversal não permitem considerar que os livros possuem o mesmo comportamento;

• As amostras dos livros L1 e L7 foram as que revelaram as quedas mais expressivas de resistência das fibras, sem que, no entanto, as tramas fibrosas do papel tenham sofrido comprometimento;

• Por outro lado, as amostras dos livros L2, L3, L5 e L6, sofreram degradação a ponto de comprometer a rede fibrosa do papel;

• Melhoras das propriedades foram observadas em alguns casos, principalmente após as irradiações. Foram oito casos no momento da primeira irradiação, sete episódios devido ao envelhecimento artificial e três por causa da segunda irradiação. A melhora após o envelhecimento pode se dar pelo fato de a umidade presente no processo interagir com as fibras, expandindo-as e aumentando as ligações de hidrogênio entre elas. Quanto as melhoras ocorridas após os processos de irradiação, é sabido que esta tecnologia provoca reticulação polimérica (crosslinking) entre cadeias moleculares, com a criação de ligações covalentes entre as mesmas, melhorando propriedades como resistência e força, inclusive utilizando-se este efeito para consolidação de estruturas porosas em certos materiais. No entanto, não se pode afirmar que a melhora das propriedades após a irradiação, observada nas amostras citadas, deve-se a este efeito, sem que estudos mais aprofundados sejam realizados. Tran e Boutaine (2017) afirmam que ainda não há processos conhecidos para melhorar a força do papel ou dos têxteis usando a tecnologia de radiação.

• A comparação dos resultados de zero-span com o de teor de cinzas indica correlação entre os resultados nos livros L7, L3 e L1, pois apresentam as maiores reduções nos valores de zero-span e o

maior índice de teor de cinzas. Porém, ao se contraporem os resultados obtidos com todos os ensaios de resistência mecânica para os seis livros, não há correspondência com os valores respectivos de gramatura e de teor de cinzas.

Analisando-se o conjunto de resultados obtidos com os ensaios de caracterização e de resistência mecânica para os seis livros verificou-se a dificuldade de se apontarem comportamentos que denotem tendências, dada a grande variedade de resultados. Este fato deve-se possivelmente à heterogeneidade das folhas dos livros estudados. Devem-se considerar, por exemplo, as diferenças na produção dos papéis, incluindo composição e processos de acabamento, dado que as amostras têm origens desconhecidas. Outro aspecto importante diz respeito aos processos prévios de degradação do material ou aos decorrentes do sinistro de que foram vítimas. Em algumas propriedades, foram observadas variações entre os diferentes livros e até em uma mesma folha. O fluxo de entrada de água da enchente nos papéis, evidenciado pelas manchas de umidade e de lama, demonstram quantidade e distribuição da umidade muito diferente entre os lotes de folhas de um mesmo livro, quanto mais de um para outro. A presença aleatória de lama depositada em regiões de diferentes folhas, pode ter ocasionado maior retenção de umidade e provavelmente interferido na trama fibrosa. O tempo em que cada obra permaneceu molhada, a quantidade de espécies microbiológicas que se desenvolveram e o quanto danificaram as folhas também é outro fator importante a ser elencado. Portanto, cada papel, até em um mesmo livro, pode ter sofrido processos e intensidades de degradação diferentes. Os corpos-de-prova refletem estas características, respondendo aos diferentes ensaios e condições de tratamento de forma bastante inconstante.

4 CONCLUSÕES

Frente às observações reportadas, é possível afirmar que as propriedades essenciais para a avaliação do estado de conservação dos papéis mostraram que o processo de irradiação com raios gama na faixa de dose estudada não induziu modificações estruturais nos materiais em suporte papel estudados neste trabalho. A dose de 25 kGy foi aplicada com a finalidade de prever possíveis danos decorrentes do reprocessamento em casos de novas infestações do material. Mesmo para esta dose elevada não há evi- dências definitivas de perda de propriedades que inviabilizem a aplicação da radiação gama na recupe- ração de acervos, desde que devidamente consideradas situações de emergência, sinistros ou grande extensão de infestação biológica.

Este estudo de caso reitera a importância da conservação preventiva. Também fortalece o embasamento da interface entre o conhecimento científico e as ações a serem executadas por conservadores de instituições públicas ou privadas, em caso de ser necessário o (re)processamento por radiação ionizante de acervos em papel que venham a sofrer (re)contaminação microbiológica.

[i] Agradecimentos às instituições de pesquisa que colaboraram para a realização deste estudo de caso:
• Laboratório de Micologia do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo
• Laboratórios de Celulose e Papel e de Àrvores, Madeiras e Móveis do Instituto de Pes- quisas Técnológicas

• Centro de Tecnologia das Radiações – Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares

Bibliografia

Associação Brasileira de Normas Técnicas. *Papel, cartão e pasta celulósica – Determinação do teor de massa seca – Método por secagem em estufa.* Rio de Janeiro, 2010. (ABNT NBR ISO 638:2010)

Associação Brasileira de Normas Técnicas. *Papel, cartão, pastas celulósicas e madeira – Determinação do resíduo (cinza) após a incineração a 525 °C*. Rio de Janeiro, 2003. (ABNT NBR 13999:2003)

Associação Brasileira de Normas Técnicas. *Papel e cartão – Determinação da gramatura*. Rio de Janeiro, 2000. (ABNT NBR NM ISO 536:2000)

Associação Brasileira de Normas Técnicas. *Pasta celulósica – Determinação da resistência à tração zero-span, a úmido ou a seco.* Rio de Janeiro, 2000. (ABNT NBR 1487)

Associação Brasileira de Normas Técnicas. *Papel e cartão – Determinação das propriedades de tração – Parte 2: método da velocidade constante alongamento (20 mm/min)*. Rio de Janeiro, 2000. (NBR NM ISO 1924)

Auada, F. M. *Papéis para imprimir e escrever vítimas de enchente real: recuperação por radiação gama de Co-60*. 2018. 28p. Tese (Doutorado em Tecnologia Nuclear) Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, São Paulo.

Auada, F. M.; Morais, C.S.; Maganini, E.; Bakiewicz, G.M; Cerqueira, D.M; Angueira, A.M. *Salvage of paper materials from the flooding in São Luiz do Paraitinga. The American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works (AIC*) – The Book and Paper Group Annual 33, 5-8, 2014.

D'Almeida, M. L. O.; Monteiro, M. B. B.; Koga, M.E.T.; Oli- veira, T.F. & Auada, F. M. Fungos no acervo do Arquivo Histórico Municipal Washington Luís. *Anais do XII Con- gresso da ABRACOR (Associação Brasileira de Conservadores–Restauradores de Bens Culturais),* Fortaleza – Ceará, 28 de agosto a 1 de setembro, 307-311, 2006.

International Organization For Standardization - *Paper and board -- Accelerated ageing* -- Part 3: Moist heat treatment at 80 degrees C and 65 % relative humidity. Switzerland, 1996. (ISO 5630-3:1996)

Princi, Elisabetta. *Handbook of Polymers in Paper Conservation.* UK: iSmithers, 2011. 320p.

Soluções de conservação nos processos de montagem das obras nos cavaletes de cristal do MASP

Sofia Hennen, Erick Santos, Cecilia Winter, Przemyslaw Kosierkiewicz, Erika Uehara, Bianca Gonçalves, Karen Barbosa
Museu de Arte de São Paulo Assis Chateaubriand – MASP, Brasil
Email(s): sofia.hennen@masp.org.br, erick.santos@masp.org.br cecilia.winter@masp.org.br, andrerestauro@gmail.com, erika.uehara@masp.org.br, kcristine@yahoo.com, bianca.ds.goncalves@gmail.com

Resumo:

Este artigo apresenta a montagem de obras no retorno da expografia de Lina Bo Bardi no Museu de Arte de São Paulo (MASP), museu com uma importante coleção de pinturas que datam do início do século XV até os dias atuais. Tratase, por um lado, a evolução dos cavaletes de vidro concebidos por Lina Bo Bardi para expor as obras desde o ponto de vista técnico, para se adaptar às novas exigências da conservação. Analisase em detalhe, por outro lado, o protocolo de montagem que foi definido nos últimos anos para montar estas obras nos cavaletes. Assim, diferentes sistemas de montagem e proteção das obras utilizando molduras, vidros e painéis de proteção do verso, são estudados, tendo com o propósito a preservação das obras durante a exposição. Os procedimentos de montagem são pensados levando em conta os possíveis problemas de conservação derivados do fechamento das pinturas em microclimas, a proximidade do público com as obras, os efeitos dos contaminantes e da umidade relativa, entre outros. São detalhados também os materiais escolhidos especificamente para a realização das montagens.

1 INTRODUÇÃO

Neste artigo é descrita, por um lado, a evolução dos cavaletes de vidro concebidos por Lina Bo Bardi e as adaptações técnicas que tiveram que ser realizadas ao longo do tempo com o fim de adaptar o sistema às exigências da conservação e da segurança das obras.

Por outro lado, é apresentado o protocolo de montagem das obras que vem sendo definido desde 2014 pelas equipes de Acervo, Conservação e Restauro do Museu, com o intuito de montar as obras nos cavaletes nas melhores condições, assegurando a estabilidade e a conservação das obras no futuro.

2 OS CAVALETES DE VIDRO

2.1 *Os cavaletes de Lina Bo Bardi*

O museu foi fundado em 1947, na sede dos Diários Associados do então empresário e jornalista Assis Chateaubriand (1892-1968), um dos idealizadores do museu junto ao crítico de arte e galerista italiano Pietro Maria Bardi (1900-1999). Parte relevante do seu acervo foi construído durante o período de pós-guerra, entre 1947 e 1960, onde foram adquiridas importantes pinturas europeias. Atualmente, a coleção possui cerca de 12 mil

obras, entre pinturas, esculturas, obras em papel, têxteis, fotografias esculturas, instalações, vídeos-arte e bens culturais de modo geral.

Em 1968 a sede do museu foi transferida para o icônico prédio de vidro e concreto situado na avenida Paulista, especialmente construído para receber sua coleção. O MASP, projeto da arquiteta Lina Bo Bardi, tornou-se um ícone da cidade de São Paulo pelo seu prédio modernista e pelo seu modo único de exposição das pinturas suspensas em cavaletes de vidro.

Ainda na sede da Rua 7 de abril, Lina Bo Bardi experimentava sistemas expositivos suspensos, como a utilização de tubos metálicos para sustentar as obras sem a necessidade de utilização de paredes, ou com as paredes suspensas do chão. Uma das grandes referências de Lina Bo Bardi foi o arquiteto Franco Albini, que já havia criado algo semelhante para a Sala da Escola Holandesa do Palazzo Bianco, em Gênova (Miyoshi, 2005).

Lina projetou os cavaletes de vidro nos anos de 1960, para as obras a serem expostas no 2º andar do prédio do novo MASP, na avenida Paulista. A ideia era criar a sensação de que as obras flutuavam em um imenso salão aberto. Os versos das pinturas ficavam cobertos com uma placa branca, possivelmente de aglomerado, visualizados por trás do vidro do cavalete (Miyoshi, 2005). As informações sobre a obra se encontravam nessa placa (fig.1). Os vidros eram sustentados por cubos de concreto e a fixação das pinturas nos vidros era feita por uma pequena ferragem, um tipo de porca e parafuso, projetado pela própria Lina.



Fig. 1. Fotografia dos versos dos cavaletes durante uma ex-posição no MASP no tempo de Lina Bo Bardi ©Centro de documentação MASP.



Fig. 2. Fotografia do 2º andar do Museu com os cavaletes de vidro, no tempo de Lina Bo Bardi ©Centro de documentação MASP.

Os pontos de fixação eram de dois a quatro e cada pintura possuía um vidro próprio correspondente ao tamanho de cada obra (fig. 2.). Quando muito pequenas, as obras eram penduradas formando um grupo. Para corrigir o desnivelamento entre o chassi e a moldura, foram colocadas pequenas ripas de madeira, que eram fixadas no verso das molduras, onde também se colocavam as ferragens que se encaixavam nos vidros dos cavaletes, através de um parafuso especial.

Além da relação entre o cavalete, com cubo de concreto e vidro, e o edifício, que também possuía os mesmos materiais característicos da arquitetura modernista brasileira, os cavaletes proporcionavam uma aproximação maior entre o público e as obras. Efetivamente, este tipo de expografia criou

uma espacialidade monumental onde o espectador escolhe seu trajeto e estabelece relações de forma mais livre que em uma expografia tradicional, onde o percurso é preestabelecido por paredes e corredores (Latorraca, 2015).

2.2 *Uma pausa nos cavaletes*

Os cavaletes foram mantidos até 1996, quando uma nova gestão assume e opta por paredes de MDF (Medium Density Fiberboard), assumindo a expografia "cubo branco" (Marques & Hossaka, 2003). Luiz Marques, então curador chefe, buscava uma maior flexibilidade no modo de expor as obras e foi muito criticado na época.

Em um documento de 2003, Marques, já como ex-curador do museu, e Luiz Hossaka, como conservador-chefe do MASP, dão um parecer sobre o espaço expositivo do 2˚ andar. Nesse parecer, eles descrevem a inconveniência do tombamento da museografia dos cavaletes de cristal, e apontam os seguintes problemas técnicos:

- As lâminas de vidro possuem medidas insuficientes coibindo assim a exposição de obras de grandes dimensões.
- As obras em painel de madeira com grandes molduras são muito pesadas, aumentando o risco do rompimento dos vidros
- A fragilidade evidente do cristal constitui um risco, por não ser temperado e possuindo espessura fina.
- A obra é fixada por quatro pontos, sem que haja possibilidade de movimentação natural da madeira da moldura, com grande probabilidade de empenamento.
- O sistema de persiana semiaberta e a expografia sem bloqueio de luz – já que não haviam paredes – causam grande irradiação solar que se projeta sobre a camada pictórica em quantidade superior às recomendações e normas internacionais.
- O cubo de concreto, com a cunha de madeira em contato direto com o vidro (dois elementos de grande rigidez), não absorve os impactos e a vibração do prédio causada pelo grande tráfego na avenida Paulista e pela própria estrutura do prédio suspenso, que faz com que essa vibração seja transferida para a pintura.

2.3 *O retorno dos cavaletes*

Uma nova gestão assume em 2014 e o MASP passa reapresentar expografias icônicas de Lina Bo Bardi, como as feitas ainda na sede dos Diários Associados. Finalmente, em dezembro do mesmo ano, os cavaletes de cristal voltam ao segundo piso do museu.

Com uma equipe multidisciplinar, formada pela *Metro Arquitetos* e funcionários do museu, foram desenvolvidos estudos aprofundados de forma a proporcionar maior segurança para as pinturas (Barbosa, 2015; Barbosa, Moreira & Vieira, 2019; Cor Corullon, 2015). Foram feitas algumas mudanças no desenho das peças, mas mantendo os materiais e o princípio do funcionamento do conjunto, com o intuito de melhorar a fixação das obras e aportar maior segurança e estabilidade (Corullon, 2015). Assim, os novos cavaletes estão constituídos por:

2.3.1 *Os vidros*

Para os novos cavaletes, foram escolhidos vidros temperados, com qualidade superior ao vidro original, dada a evolução dos métodos de fabricação e controle de produção. A espessura também foi aumentada, para melhorar a estabilidade do conjunto.

Os vidros foram padronizados em quatro tamanhos e quatro padrões de furação para fixar a obra (fig.3).

2.3.2 *A base*

Para minimizar as vibrações dos vidros, foram colocados calços de manta elastomérica na parte inferior dos blocos de concreto, material que também foi utilizado no encaixe do vidro com o bloco/base (fig. 4-5). O cubo de concreto recebeu uma armação de aço interna a fim de evitar rompimento e de reforçar a estrutura (fig. 6). No centro do concreto foi introduzido uma peça em aço inox que aloja a porca inferior onde vai o parafuso que vai fixar o vidro. Por fim, calços foram colocados na parte de baixo do cubo para nivelá-lo- ao piso irregular do museu e auxiliar na absorção de impactos (fig. 5 e 6).

2.3.3 *A cunha*

A cunha em madeira maciça recebeu um rebaixo para colocação e encaixe da cabeça do parafuso (fig. 5).

2.3.4 *A travessa metálica*

Talvez a maior adaptação do sistema antigo ao sistema atual tenha sido o modo de fixação das obras ao vidro. Com a finalidade de tornar o sistema mais flexível, permitindo a montagem de diferentes obras em um mesmo cavalete, uma barra de aço inox foi projetada para ser fixada no verso das pinturas e parafusada com um sistema de buchas em aço inox, encapadas com proteção em náilon (fig. 7 e 8).

Assim como os vidros, as travessas metálicas possuem quatro tamanhos (fig. 9). A furação mantém um padrão de distância entre o eixo de exposição das obras e entre os dois furos para cada largura de vidro.

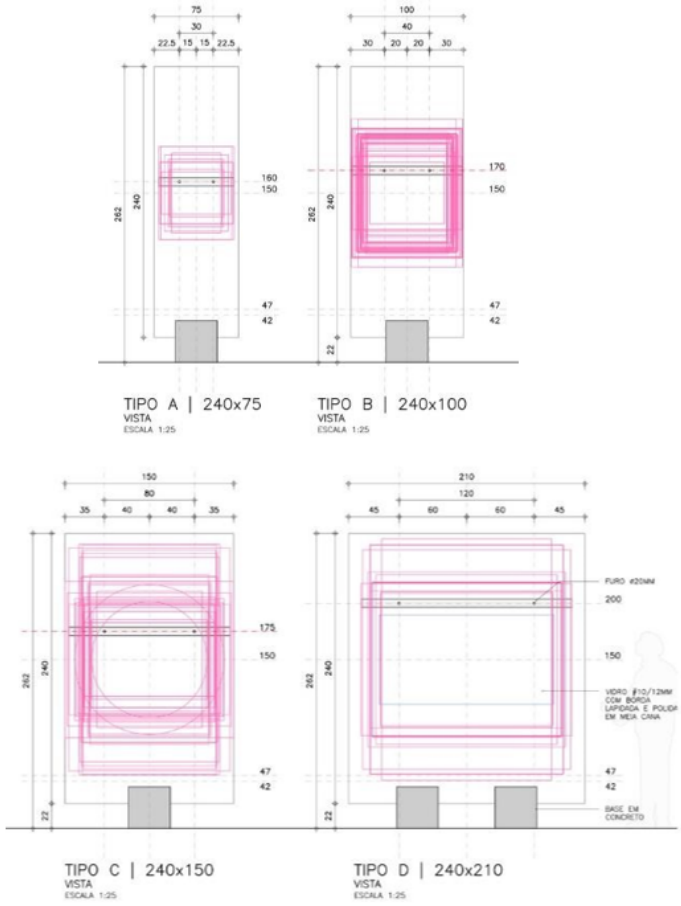


Fig. 3. Diagramas dos cavaletes de vidro introduzidos em 2014 © Metro Arquitetos.



Fig. 4. Fotografia dos cavaletes de vidro nas suas bases ©Eduardo Ortega.

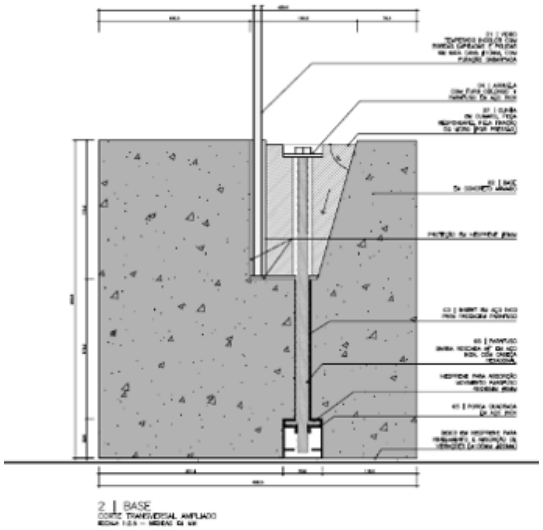


Fig. 5. Esquema que mostra o sistema de encaixe do vidro na base de concreto © Metro Arquitetos.



Fig. 6. Estrutura de aço utilizada para reforçar o bloco de concreto ©Metro arquitetos.



Fig. 7. Detalhe da bucha em aço inox que serve para fixar as obras nos cavaletes © Erick Santos.

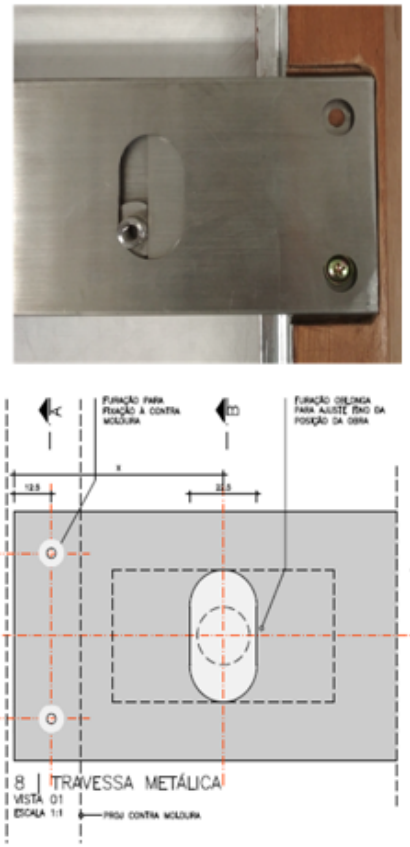


Fig. 8. Detalhe e esquema da travessa metálica, mostrando o furo que servirá a fixar a bucha para manter a obra no cavalete © Metro Arquitetos.

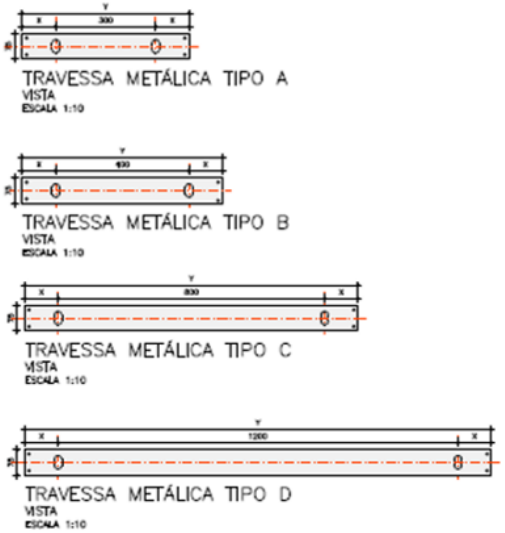


Fig. 9. Diagrama que mostra os 4 tipos de travessas utilizadas para fixar as obras nos 4 tipos de vidros © Metro Arquitetos.

3 DEFININDO UM PROTOCOLO DE MONTAGEM DAS OBRAS

Com o novo sistema de fixação das obras nos cavaletes de cristal, através da travessa de metal, foi necessário repensar a montagem das obras. Ao mesmo tempo, se aproveitou para rever as condições de conservação preventiva das montagens, integrando diversos elementos protetores, destinados a proteger a obra dos diferentes fatores de alteração, como a luz, a sujidade, a poluição, os riscos biológicos, etc.

A definição de tipos de montagem diferenciados, permitiu também – depois de inúmeras discussões e pesquisas entre os diferentes profissionais envolvidos – definir protocolos a fim de sistematizar a forma de montar as obras, tanto a nível dos procedimentos que dos materiais utilizados. Para isto, contamos com a consultoria da conservadora-restauradora Sara Mateu, especializada na conservação de obras sobre madeira e nas soluções de montagem das obras.

3.1 *Vidros de proteção*

Uma das principais medidas tomadas, foi a decisão de colocar um vidro protetor em todas as obras a serem expostas nos cavaletes. Os vidros oferecem uma barreira física, que evita a penetração de sujidades, pó e poluição do ambiente, e impede o contato com o público, protegendo a superfície da obra contra vandalismo e contra os resíduos humanos (saliva, marcas de dedos, etc.). Além disso, o vidro contribui a criar um microclima estável.

Os vidros escolhidos foram os vidros alemães Schott MIROGARD®, para as pinturas de dimensões até 1,8 m^2. Estes vidros oferecem 99% de proteção contra os raios UV, são antirreflexos – o que não perturba a observação das obras – e proveem uma proteção antiestilhaçamento. O inconveniente destes vidros é o peso, pois pesam +/- 7,3 Kg/m^2 (por uma espessura de 4,3 mm).

Para áreas maiores do que 1,8 m^2 o fabricante recomenda o uso de vidros ainda mais grossos, de 6 ou 8 mm, fazendo com que o peso da montagem (incluindo: vidro + obra + moldura/contra-moldura), fique muito grande e coloque em risco a segurança das manipulações e a estabilidade dos cavaletes. Por isso, obras maiores do que 1,8 m^2, recebem acrílicos Tru Vue Optimum Museum®, que são mais leves, pesando 5,5/m^2 (por uma espessura de 4,5 mm). Os acrílicos também oferecem 99% de proteção contra os raios UV, são antirreflexos e resistentes ao estilhaçamento. O seu inconveniente é o preço, pois são mais caros que os vidros e, para grandes dimensões, os preços podem ultrapassar os R$35.000. Contudo, se trata de um investimento durável que permitirá proteger a obra no longo prazo.

3.2 Painéis de proteção no verso

Na mesma ordem de ideias, foi decidido incluir no sistema um painel protetor no verso das molduras, para proteger o verso das obras. Diversos materiais e sistemas foram avaliados durante vários anos por Karen Barbosa. Decidiu-se, finalmente, optar pelo policarbonato alveolar (polímero termoplástico amorfo), por ser um material protetor bastante eficaz e translúcido, permitindo a visão do verso, elemento importante para o conceito de transparência dos cavaletes. Além disso, é leve, barato e fácil de cortar.

3.3 Sistemas de montagem das obras

No museu, encontram-se distintos tipos de obras, com distintas tipologias, de diferentes épocas. Muitas delas possuem molduras antigas, com decorações e relevos estucados, douramento e/ou policromia. Outras obras não possuem molduras ou só tem molduras simples, de "guarda", sem nenhuma qualidade estética ou histórica.

Como explicado acima, para instalar a obra no cavalete, foi criado um sistema de travessa metálica, colocada no verso da obra emoldurada para ser pendurada no vidro do cavalete. Essa instalação precisa que o verso da moldura fique alinhado com o vidro do

cavalete (fig. 10). Para isso, é necessário criar um espaço no verso da moldura que possa encaixar a travessa. Além disso, a instalação desta travessa, do vidro ou acrílico, e do painel protetor, trouxe uma espessura adicional a incluir na moldura. Porém, não todas as molduras tinham o espaço ou o estado de conservação necessários para dita instalação e para receber todos estes elementos.

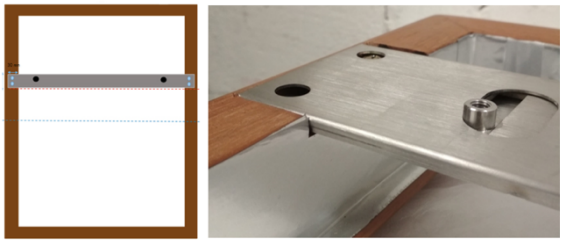


Fig. 10. Diagrama de uma moldura com a travessa metálica (esq.) e detalhe que mostra como a travessa encaixa na cavidade da moldura (dir.) ©Przemyslaw Kosierkiewicz.

Para este fim, foram ideadas três soluções:

3.3.1 *Caso das contra-molduras*

No caso das obras que possuem molduras antigas ou originais, foi desenvolvido um sistema de contra-moldura (fig.11-12).

O sistema consiste em parafusar uma estrutura de madeira no verso da moldura, criando o espaço necessário para conter o vidro protetor, pela face, e uma cavidade que poderá receber a travessa metálica, no verso.

Como as molduras antigas podem ser finas, estreitas e/ou frágeis, a contra-moldura serve também para reforçar a moldura, pois atuará como o elemento estrutural principal, suportando o peso e assegurando a estabilidade do conjunto.

Este sistema permite também de conservar o verso das molduras antigas quase intacto, pois elimina a necessidade de cavar a madeira da moldura para receber a travessa, permitindo preservar informações interessantes sobre a história material da obra contidas na moldura (como etiquetas, inscrições, etc.). Além disso, a contramoldura é completamente removível, pois precisa apenas ser desparafusada.

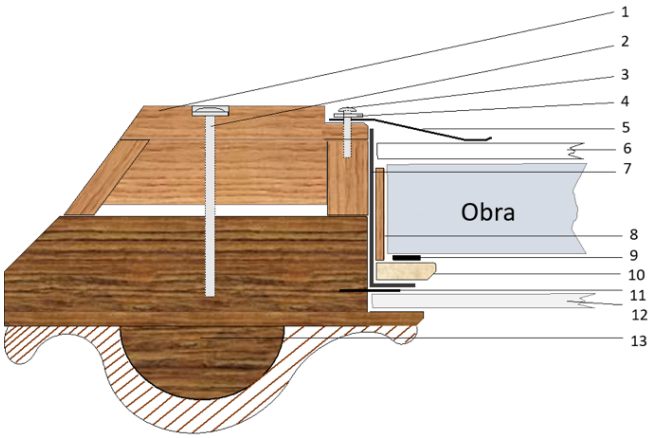


Fig. 11. Modelo de montagem de uma obra com contra-moldura ©Przemyslaw Kosierkiewicz: 1- Contra-moldura; 2- parafuso que fixa a contra-moldura na moldura antiga; 3- Para-fuso; 4- Arruela; 5- Mola metálica que fixa a obra; 6- Policarbonato; 7-fita isolante; 8-Calço; 9-Feltro ou fita Vola-ra®; 10-Distanciador do vidro; 11- Fleche para assegurar o vi-dro; 12-Vidro protetor; 13-Moldura original ou antiga.



Fig. 12. Detalhe da contra-moldura parafusada no verso da moldura antiga (arr.); Foto da face da obra (esq.); Foto do perfil da obra montada no cavalete (dir.) © Sofia Hennen.

3.3.2 Caso das molduras novas

No caso das obras que possuem uma moldura muito frágil ou considerada pouco adequada para exposição (por razões estéticas e curatoriais), e no caso de obras sem moldura, foram criadas molduras novas (fig. 13-14). Estas molduras já contém uma cavidade destinada a receber a travessa metálica e possuem suficiente espaço interno para conter todos os elementos da montagem (vidro + obra + policarbonato + travessa).

3.3.3 Caso das vitrines

No caso de obras com molduras muito estreitas, que foram conservadas por ser originais ou porque fazem parte da obra, ou no caso de obras sem moldura que não podem receber uma moldura, foram concebidas as vitrines (*shadow boxes*) (fig. 15-16).

Este tipo de montagem também permite fechar hermeticamente a obra, se forem utilizados materiais isolantes como fita de alumínio e Marvelseal® (ver ponto 3.1.2).

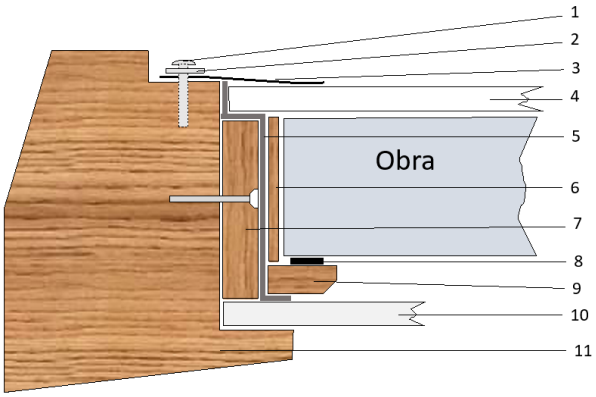


Fig. 13. Modelo de montagem de uma obra com moldura nova ©Przemyslaw Kosierkiewicz: 1-Parafusos; 2- Arruela; 3- Mola metálica que fixa a obra; 4-Policarbonato; 5-Fita isolante; 6- Calço; 7-Ripa que assegura o vidro; 8-Feltro ou fita Volara®; 9-Distanciador do vidro; 10-Vidro protetor; 11-Moldura nova.



Fig. 14. Foto da face (esq.) e do verso (dir.) de uma moldura nova montada nos cavaletes ©Sofia Hennen.

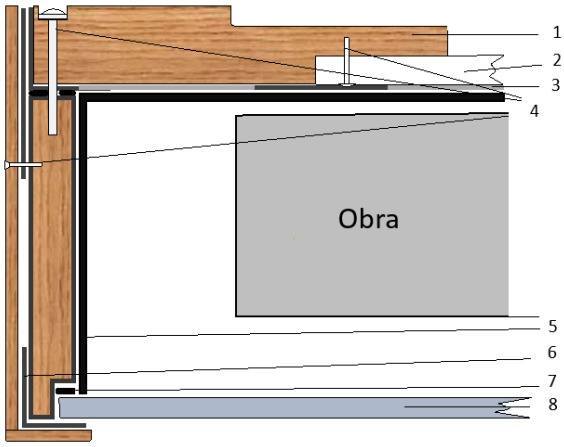


Fig. 15. Modelo de montagem de uma obra numa vitrine ©Przemyslaw Kosierkiewicz: 1-estrutura de madeira; 2- Policarbonato; 3- Filme de Marvelseal®; 4-Parafusos; 5-Fita isolante; Parafuso; 4-Arruela; 5-; 6-Policarbonato; 7-Fita isolante; 8-Calço; 9-Ripa que assegura o vidro; 10-Feltro ou fita Volara®; 11-Distanciador do vidro; 12- Vidro protetor; 13-Moldura nova.

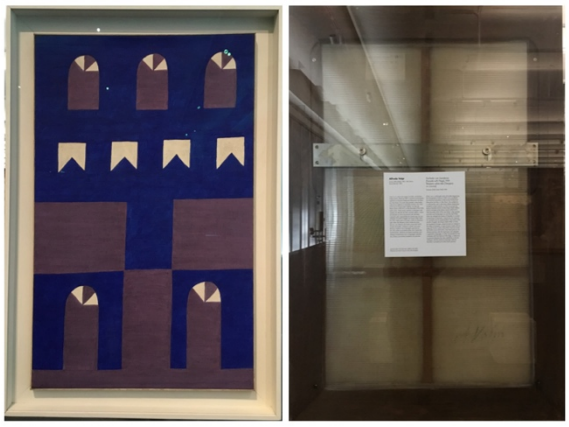


Fig. 16. Foto da face (esq.) e do verso (dir.) de uma vitrine montada nos cavaletes ©Sofia Hennen.

3.4 *Definição dos materiais*

A definição dos protocolos e dos tipos de montagem nos levou a pesquisar sobre os tipos de materiais a serem utilizados. O objetivo era encontrar os materiais mais adequados em termos de estabilidade e compatibilidade com as obras montadas. Para isso, foi necessário não só pesquisar na literatura científica disponível, mas também contatar fornecedores e realizar estudos de mercado, para obter materiais de qualidade a preços apropriados. Várias reuniões de equipe incluindo diversos especialistas contribuíram para propor e escolher estes materiais.

3.4.1 *Escolha da madeira*

Uma das principais questões levadas durante estas discussões, foi a madeira a ser utilizada tanto nas molduras novas, como nas contramolduras, distanciadores, fixadores do vidro (ripas que asseguram o vidro), calços e outros elementos de madeira utilizados nas montagens (ver os modelos nas fig. 11, 13 e 15). A questão é importante, porque a madeira pode apresentar diferentes qualidades e características que vão assegurar ou não uma certa estabilidade da montagem e da obra no futuro.

3.4.1.1 *Critérios de seleção da madeira*

Diferentes critérios foram levados em conta:

- A facilidade de trabalhar a madeira, considerando a sua maleabilidade, dureza e resistência às ferramentas. A possibilidade de obter um resultado acabado rapidamente é importante quando se tem muitas montagens a realizar em pouco tempo.
- A resistência mecânica, pois a estrutura deve ser resistente no longo prazo, não empenar nem deformar, assegurando a estabilidade da obra no futuro.
- O peso, sobretudo considerando obras de grandes dimensões, que precisariam molduras ou contra-molduras consequentes. Se o conjunto for muito pesado, as manipulações e movimentações da obra se tornam perigosas e a estabilidade no cavalete pode ser comprometida.
- O aspecto estético, tendo em conta que se trata de um museu de arte, considerando a cor e a qualidade do acabamento elementos importantes das exposições.
- A resistência biológica, pois uns dos objetivos da montagem é proteger a obra de ataques de insetos xilófagos ou de microrganismos.
- A inocuidade, capacidade da madeira a permanecer o mais "neutra" possível, evitando a oxidação de compostos orgânicos, como vapores de resina e ácidos que certas madeiras podem conter.
- O preço e a facilidade de aquisição.

3.4.1.2 *Madeiras escolhidas*

No momento do retorno dos cavaletes, em 2014, muitas obras foram remontadas, o que levou à construção de inúmeras molduras e contramolduras. Nesse momento foi escolhido o Cedro Rosa (*Cedrella fissilis Vellozo, Cedrella Odorata*), sobretudo pela sua facilidade de trabalho, sua resistência biológica e seu aspecto, sendo uma madeira com muitas qualidades estéticas que permite facilmente um bonito acabamento (Barbosa, Moreira & Vieira, 2019).

Contudo, nos últimos dois anos, o processo de definição dos protocolos de montagem, junto com a nossa vontade de aperfeiçoamento, nos levou a reconsiderar esta escolha. Uma das principais razões foi que observamos que certas das tábuas utilizadas não estavam cumprindo com as nossas exigências de qualidade, pois estavam visivelmente exsudando compostos orgânicos. Frente a este inconveniente, foram

organizadas várias reuniões com especialistas para encontrar possibilidades mais adequadas, que cumprissem com o conjunto dos critérios. Foram assim convidados nas discussões especialistas do Museu Florestal, do Centro de Tecnologia de Recursos Florestais do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), o Prof. Gregório Ceccantini do Instituto de Biociências da USP (Grupo de Anatomia Ecológica da Madeira e Biologia de Plantas Parasitas), o arquiteto Alvaro Wolmer e a especialista em montagens Sara Mateu.

Uma das principais constatações destas reuniões foi que a madeira ideal – que cumpra com todas nossas exigências – parece não existir. Várias opções diferentes foram sugeridas e exploradas. Contudo, era necessário tomar uma decisão, pois a nossa pesquisa se desenvolvia paralelamente à necessidade de ir suprindo a demanda de montagens cotidiana. Por isso, foi escolhida a madeira de Caixeta ou Marupá (*Simarouba amara*), como substituta do Cedro Rosa, até encontrar uma solução definitiva. Efetivamente, a Caixeta é uma madeira com muitas vantagens, pois é muito leve, resistente, não exsuda compostos orgânicos, é muito accessível e de custo baixo. Porém, ela não é muito fácil de se trabalhar, pois é muito clara, dificultando o tingimento, e macia, deixando as marcas das ferramentas visíveis, sendo mais difícil atingir um acabamento adequado. Sobretudo, é uma madeira pouco resistente a ataques biológicos. Para evitar este inconveniente, foi decidido instaurar uma série de medidas e reforçar o controle em termos de infestação no museu. Assim, as madeiras são compradas com uma série de parâmetros de qualidade e os fornecedores devem cumprir cuidadosamente com todas nossas exigências. Além disso, quando as madeiras chegam no museu, elas passam por uma série de controles por parte dos funcionários (marceneiros, técnicos, conservadores, etc.). Por fim, as madeiras são tratadas com produtos inseticidas e antifúngicos preventivos.

No entanto, as nossas pesquisas continuam e, atualmente, nos encontramos avaliando a possibilidade de utilizar a Teca (*Tectona grandis*), uma madeira de uma altíssima durabilidade e qualidade, produzida de maneira sustentável, que a priori cumpriria com todos os nossos requisitos, mas que tem um preço de mercado mais alto. E, por se tratar de madeira de reflorestamento, precisa ser engenheirada para conseguirmos tábuas nas espessuras necessárias.

Para os elementos internos da montagem (afastadores e fixadores de vidro e calços), foram escolhidas a Balsa (*Ocrhoma Pyramidale*), para elementos menores; e a caixeta, para elementos maiores, precisando uma maior resistência (fig. 17).

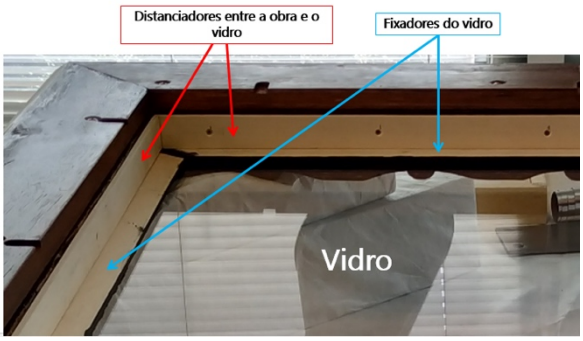


Fig. 17. Detalhe dos elementos de madeira internos da montagem como os distanciadores e fixadores do vidro em cai-xeta ©Sofia Hennen.

3.4.1.3 *Acabamento estético e estrutural*

No caso dos elementos de madeira visíveis, como das contramolduras e das molduras novas, é importante obter um aspecto estético em equilíbrio com o restante das molduras expostas. Por isso, tintas de tingimento e camadas de proteção com resultados ópticos específicos foram testados (fig. 18). Após comparação dos resultados, optamos por escolher um tingimento de base aquosa (têmpera e corantes sintéticos da marca alemã Clou®), para obter a tonalidade desejada. A base de tinta é isolada logo com uma camada de Paraloid® B72. Em último lugar, é aplicada uma camada de cera micro-cristalina para proteger a madeira e dar um aspecto geral uniforme e relativamente fosco.



Fig. 18. Testes de tingimento da caixeta em várias tonalidades para confeccionar molduras e contra-molduras ©Przemyslaw Kosierkiewicz.

No entanto, também é importante um acabamento estrutural que sirva aos objetivos da montagem. Por isso, no caso das contramolduras, foi decidido cavar a face interna da madeira (fig. 19 dir.), proporcionando uma estrutura mais leve, mais flexível e com maior resistência mecânica, reduzindo o uso de matéria prima. Um trabalho da madeira preciso e cuidadoso é necessário e os nossos marceneiros e técnicos são treinados com este objetivo, sempre com a supervisão e orientação do especialista Przemyslaw Kosierkiewicz.

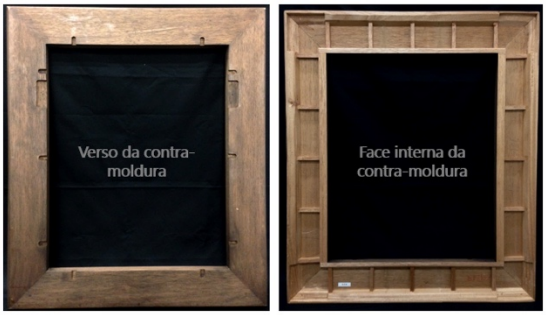


Fig. 19. Acabamento final estrutural e estético de uma contra-moldura: face externa (esq.) e face interna (dir.) ©Przemyslaw Kosierkiewicz.

3.4.2 *Os procedimentos de isolamento*

Com o intuito de evitar possíveis riscos derivados do contato entre a madeira e as obras – como a exsudação de compostos orgânicos ou a propagação de fungos – foi decidido isolar fisicamente todos os elementos de madeira no interior da montagem. Distintos materiais foram escolhidos após pesquisas no mercado e consulta com especialistas como Sara Mateu. O Marvelseal® e o tape de alumínio libre de ácidos (marca Tesa®), são utilizados para isolar as madeiras (fig. 20), enquanto o Melinex® é utilizado para isolar etiquetas e outros elementos que podem se encontrar presentes em molduras antigas ou originais (fig. 21).

Estes materiais são estáveis, inertes e protegem de forma eficaz a obra. Sobretudo, eles são herméticos, o que evita a penetração da umidade no ambiente interno da montagem, especialmente nos casos de molduras microclimatizadas, fechadas hermeticamente (ver ponto seguinte).

3.4.3 *A interação com o ambiente externo*

Pensando na interação das obras com o ambiente externo, estabelecemos dois tipos de montagens. No caso de obras geralmente sobre tela, que se encontram em bom estado ou que apresentam sinais antigos de infestação por microrganismos, privilegiamos uma montagem que não seja totalmente fechada. Ou seja, o sistema continua tendo uma proteção na face e no verso que limita a interação com o os elementos externos, mas é beneficiada uma circulação do ar, evitando a criação de um microclima que possa favorecer a ativação dos microrganismos. Para isto, são realizados pequenos furos no policarbonato com um diâmetro e espaçamento previamente definido, em função das dimensões da obra. Logo, são colocadas lágrimas de silicone no verso da moldura ou contramoldura, de forma a criar um pequeno espaço entre o verso da obra e a superfície do vidro do cavalete, permitindo que o ar penetre e saia da estrutura interna da montagem (fig. 22).

No caso de obras muito frágeis ou reativas às mudanças climáticas, por exemplo obras sobre suporte em madeira ou papel, é realizado um fechamento totalmente hermético da montagem. É o caso também, às vezes, de obras que são enviadas para exposições temporárias, especialmente quando se quer manter condições estáveis ao longo da duração da exposição e durante o transporte das peças.

Nestes casos o sistema requer que todos os lugares com possível infiltração de ar, sejam totalmente fechados, isolados com fita de alumínio e Marvelseal®, tanto pela face como pelo verso. É criado, assim, um recinto microclimático hermeticamente fechado ou "clima-box", que permite manter uma umidade relativa e uma temperatura específicas e constantes durantes períodos de tempo definidos (6 meses a um ano) (Mateu, 2018) (fig. 20-21).

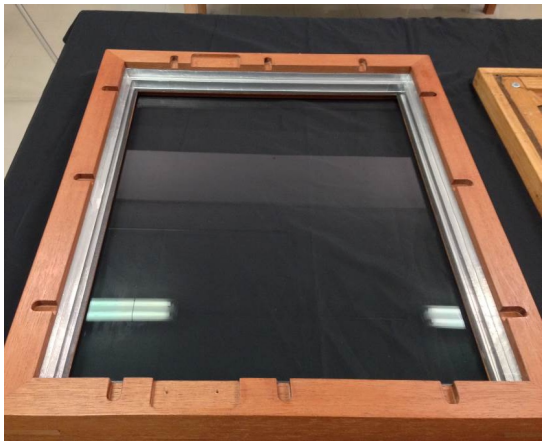


Fig. 20. Exemplo de moldura nova com a face interna isolada com fita de alumínio ©Przemyslaw Kosierkiewicz.



Fig. 21. Exemplo de etiquetas isoladas com Melinex (esq.) e de um montante de moldura antiga isolada com Marvelseal®, antes de parafusar a contra-moldura (dir.) ©Erika Uheara.

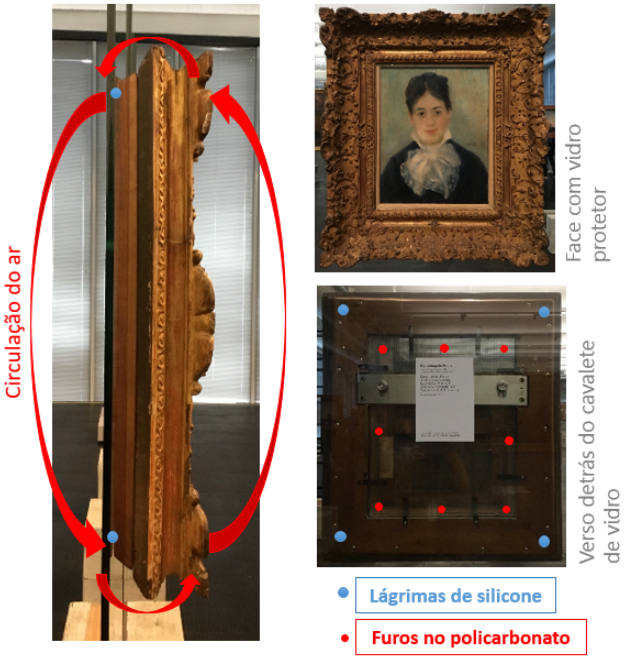


Fig. 22. Exemplo que mostra a adição de furos no verso do policarbonato e de lágrimas de silicone entre a contra-moldura e o cavalete, para criar uma circulação de ar ©Sofia Hennen.

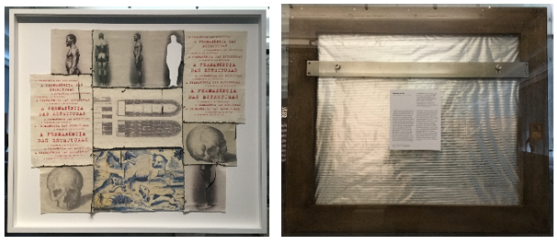


Fig. 23. Exemplo de vitrine hermeticamente fechada, totalmente isolada, no interior, com MarvelSeal® e fita de alumínio, face (esq.) e verso (dir.) ©Sofia Hennen.

4 CONCLUSÃO

A evolução dos cavaletes de vidro criados por Lina Bo Bardi para o MASP trouxe diversas exigências técnicas e necessidades considerando a conservação e a segurança das obras.

A definição de um protocolo de montagem a ser aplicado de forma sistemática nas obras – especialmente para serem montadas nos cavaletes – foi um trabalho de longa duração que incluiu

diversos profissionais e especialistas. Contudo, este trabalho constitui um projeto de aperfeiçoamento continuo, pois a pesquisa em conservação é evolutiva e novas exigências e parâmetros são desenvolvidos no mundo. Assim, tentamos que, regularmente, tanto procedimentos como materiais sejam avaliados pelos profissionais e adaptados com o fim de assegurar a estabilidade e a preservação das obras no futuro, objetivo principal das áreas de Acervo e Conservação e Restauro do MASP.

Bibliografia

Barbosa, Karen; Moreira, Patrícia & Vieira, Eduarda. 2019. As vitrines das pinturas do Museu de Arte de São Paulo Assis Chateubriand, MASP – Brasil. O projeto museográfico de Lina Bo Bardi e a evolução na conservação. In *Ge-conservación* (15): 18-26.

Barbosa, Karen. 2015. Concreto e Cristal: Conservação. In Pedrosa, Adriano & Proença, Luiza, *Concreto e Cristal: O acervo do MASP nos cavaletes de Lina Bo Bardi:* 35-38. São Paulo: Cobogó - MASP.

Corullon, Martin. 2015. Concreto e Cristal: Arquitetura. In Pedrosa, Adriano & Proença, Luiza, *Concreto e Cristal: O acervo do MASP nos cavaletes de Lina Bo Bardi:* 28-34. São Paulo: Cobogó – MASP.

Latorraca, Giancarlo. 2015. MASP: Arquitectura expositiva. In Pedrosa, Adriano & Proença, Luiza, *Concreto e Cristal: O acervo do MASP nos cavaletes de Lina Bo Bardi:* 56-75. São Paulo: Cobogó - MASP.

Marques, Luiz & Hossaka, Luiz. 2003. Parecer sobre a museologia do espaço expositivo do 2º andar do MASP – Inconveniência do Tombamento – São Paulo, 09 de outubro de 2003 (arquivos do MASP).

Miyoshi, Alex. 2011. Arquitetura em suspensão, o edifício do Museu de Arte de São Paulo. Campinas: Florada das Artes, Ed.

Miyoshi, Alex. 2007. O edifício do Museu de Arte de São Paulo. Museologia e museografias. Campinas: Universidade Estadual de Campinas.

Mateu, Sara. 2018. Microclimate Frames. MarvelSeal Microclimate frame, an optimized design. In *Workshop on Framing and Microclimate Enclosures for Panel Paintings*. São Paulo: MASP.

Mateu, Sara. 2018. Marvelseal® envelopes. Making-process and reflections on their design. In *Workshop on Framing and Microclimate Enclosures for Panel Paintings*. São Paulo: MASP.

A Conservação da Madeira no Patrimônio Cultural Edificado a Casa de Chá da Fundação Oswaldo Cruz

José Leonardo Santos Feitosa
FIOCRUZ, Brasil
jlfeitosa@uol.com.br / jlfeitosaarquitetura@gmail.com

Abstract:

Wood is one of the most ancient building materials. It has always been present in works of art, and in most architectural and engineering works. Unlike other types of materials used in construction systems, wood is an organic material, where heterogeneity and anisotropy are intrinsic properties of its constitution. The place where it is inserted and the actions of external agents, such as humidity variation and biological attacks of insects, bacteria, fungi, among others, have a direct influence on wood elements, which may change their physical characteristics, or even damage them from an irreversible point of view. It is from the perspective that preventive conservation can be understood as a proactive philosophy that aims to ensure the longevity of the built heritage, that the work proposed here intends to act. Prioritizing the importance and the need to preventively preserve wood within the universe of built cultural heritage, ensuring its preservation for future generations. Thus, specifically targeting the theme, will be analyzed a case study object, the Tea House of the Oswaldo Cruz Foundation, hoping to draw up a programmed conservation manual of the wood elements that compose it, with the purpose of this. Help mitigate its major deteriorating agents. In this sense, the proposed work aims to build an interaction not only with the institution that holds the case study object, but also with the entire academic community that discusses the theme of preventive conservation, as a way of safeguarding the built heritage, especially about the conservation of wood as an integral part of historical assets.
Keywords: Wood Conservation; Programmed Conservation; Preventive conservation; Tea house; Fiocruz.

1 INTRODUÇÃO

A madeira, juntamente com argila é um dos mais pretéritos materiais de construção que se tem notícias (Oliveira, 2011, p. 111). Sempre esteve assídua nas obras de arte, e na pluralidade das obras arquitetônicas e de engenharia, em todo mundo. A palavra "madeira", etimologicamente falando deriva do latim "matéria" "qualquer substância sólida liquida ou gasosa" (Silva, 2002, p. 297). Ou seja, substância da qual se constituí um objeto físico. Pode-se então dizer que esta

definição por si só bastaria para caracterizá-la como material de construção por natureza.

Devido ao nosso território ter sido, e ainda ser, tão rico em extensas florestas, o cenário aqui não poderia ter sido mais propício para utilização deste tipo de material. A abundância e a variedade do material aqui encontrado permitiram os seus mais variados usos e formas, desde construções a objetos de artes, passando ainda por mobiliários, embarcações, tinturas, remédios, entre outros.

Vale ainda lembrar que em um país que tem seu nome oriundo de uma árvore nativa, a Caesalpinia echinata Lam., popularmente conhecida como pau-brasil, tida inclusive como sua primeira riqueza natural, esta relevância não poderia ser outra. Suas diversas aplicações fazem com que a madeira seja um material a ser estudado no campo da conservação e restauração.

Apesar da sua larga utilização em toda arquitetura Luso-Brasileira, o tema ainda carece de atenção e um estudo mais aprofundado, principalmente no campo da preservação associada à conservação preventiva na gestão de bens históricos edificados. Algo ainda relativamente novo.

É na perspectiva de que a conservação preventiva pode ser "entendida como uma filosofia proativa que tem como objetivo garantir a longevidade do patrimônio construído" (Carvalho, 2015, p. 146), que o trabalho aqui proposto pretende atuar. Priorizando a importância e a necessidade em se preservar de forma preventiva a madeira dentro do universo do patrimônio cultural edificado, em que de forma específica será abordado como estudo de caso a Casa de Chá, construída originalmente toda em madeira e que faz parte do conjunto histórico de bens edificados do Campus Manguinhos da Fundação Oswaldo Cruz no Rio de Janeiro.

Neste sentido, o trabalho proposto tem como objetivo, de modo geral, chamar a atenção para a importância em se conservar de forma preventiva os elementos do Patrimônio Cultural Edificado, em especial, os elementos de madeira que constituem o objeto de estudo.

Objetivando a temática proposta de forma a ser mais específica, pretende-se, a partir do objeto estudo de caso, promover o diagnóstico sob a temática da conservação programada, com base nas diretrizes do Plano de Conservação Preventiva proposto na Política de Gestão de Acervos da Casa de Oswaldo Cruz, a fim de elaborar um manual de conservação programada dos elementos de madeira da Casa de Chá, com a finalidade de, assim, contribuir de modo singular para a conservação do objeto estudo de caso.

De forma específica, o trabalho espera construir uma interação não só com a instituição detentora do objeto estudo de caso, mas também com toda a comunidade acadêmica que discute a temática da conservação preventiva, como forma de salvaguarda do patrimônio cultural edificado, principalmente sobre a conservação da madeira enquanto parte integrante de bens históricos.

A dialética proposta parte da premissa que uma vez conhecido o valor patrimonial do objeto, é incontestável a necessidade de salvaguardá-lo em face do legado que representa, e, assim, se preservar de forma satisfatória.

É exatamente na necessidade de se preservar que o estado da arte do trabalho se desenvolve voltado para uma abordagem calcada nas práticas de conservação preventiva e programada, sob o olhar das políticas específicas de proteção existentes e praticadas pela instituição que abriga o objeto de estudo.

Como o estado da arte se constitui de todas variaveis que compõem o tema, devemos incluir os referenciais pertinentes ao conhecimento das principais características da madeira. Neste sentido, o *Caderno técnico nº6 Madeira: Uso e Conservação*, publicado pelo IPHAN, como parte do programa Monumenta, se faz um elemento de suma importância na identificação das suas principais características como: heterogeneidades, anisotropia, necessidades especiais, agentes patológicos, ataques biológicos entre outros. Que se fazem necessário ao amplo entendimento do tema.

Os desafios específicos na conservação da madeira vão muito além da intervenção. É

preciso ter conhecimento das suas principais características, para auxiliar na identificação e combate dos diversos possíveis problemas e, assim, decidir quando e que tipo de ação é mais adequada a cada caso.

A temática relacionada à preservação da madeira nas premissas da conservação preventiva ou programada ainda é pouco abordada. Entretanto, vale destacar as iniciativas do International Council of Monuments and Sites–ICOMOS, que possuí um comitê exclusivo para tratar questões do tema, em especial destaco publicação de 2017 "PRINCIPIOS PARA LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO CONSTRUIDO EN MADERA" do ICOMOS, que atualizou e complementou a publicação "PRINCÍPIOS QUE DEVEM REGULAR A CONSERVAÇÃO DAS ESTRUTURAS HISTÓRICAS EM MADEIRA "do ano de 1999.

A nova publicação apresenta diretrizes voltadas a aplicar os conceitos gerais da Carta de Veneza (1964), da declaração de Amsterdam (1975), da carta de Donkey (1979), do documento de autenticidade de Nara (1994) e das Doutrinas relacionadas à UNESCO e ao ICOMOS relativos à proteção e conservação do patrimônio construído de madeira.

O documento adotado a partir da 19ª Assembléia Geral realizada em Nova Deli tem como objetivo definir os princípios e práticas básicas relevantes à conservação do patrimônio construído em madeira de forma ampla e internacional, bem como, o seu significado cultural, ao elencar não só o patrimônio tangível, mas também toda herança e as evidências das habilidades e conhecimentos advindos de seus artesãos construtores.

Para tal sua estrutura se divide em oito temáticas: 1- inspeção, documentação e pesquisa; 2- análise e avaliação; 3- intervenções; 4- materiais e tecnologias contemporâneas; 5- registro e documentação; 6- acompanhamento e manutenção; 7- reservas de bosques históricos; 8- educação e formação. Que por sua vez se subdividem em um total de trinta e seis tópicos dispostos de acordo com a importância relativa a cada temática.

Ao abordar em um de seus temas o acompanhamento e a manutenção das estruturas de madeiras, o documento se relaciona de forma intima e direta com os preceitos das políticas de preservação e conservação preventiva, passando a ser uma literatura obrigatória para todos aqueles que pretendem estudar e atuar na conservação do patrimônio construído em madeira.

Desta forma, o trabalho apresentará o seguinte organograma, como forma de estruturar seu roteiro.



Fig. 1– Organograma da estrutura dos pontos principais do manual. Fonte: Autor, 2019.

2 A CASA DE CHÁ: SEU CONTEXTO HISTÓRICO e análise

1.1 *A Casa de Chá*

A construção data do ano de 1904 e seu projeto é atribuído ao então arquiteto Luiz Moraes Júnior, o mesmo autor das edificações ecléticas que compõem o Núcleo Arquitetônico Histórico de Manguinhos

(NAHM). Tinha como seu uso original um refeitório, o que se perpetuou até os dias atuais, sendo suspendido somente em função de intervenções com a finalidade de se preservar o bem.

A edificação não conta com nenhuma proteção oficial específica, entretanto, devido ao seu valor para a comunidade e instituição que a abriga, encontra-se inserida no universo das edificações que compõem NHAM, possuindo o mesmo tratamento atribuído aos demais bens tombados.

Trata-se de uma construção de característica rústica, porém elegante. É estruturada por painéis confeccionados em madeira de lei montados de forma treliçada. Sua planta baixa apresenta uma forma irregular que se assemelha um quarto de círculo. Foi apelidada de Casa de Chá pelos cientistas que lá faziam suas refeições. Além de Oswaldo Cruz, há registros de que os cientistas Lauro Travassos, Adolpho Lutz, Costa Lima e Belisário Pena (vide figura 02) eram frequentadores assíduos, tendo inclusive sempre uma mesa reservada para almoço (DPH - COC).

A casa de Chá, ao longo da sua existência secular, sofreu diversas intervenções, nem todas pautadas nas boas práticas das políticas de preservação. Não sendo possível, assim, constatar quais ou quantas foram estas, uma vez que registros técnicos pertinentes às intervençõessó passaram a existir a partir da criação do DPH, no final da década de 1980.

As intervenções com caráter de documento técnico só passaram a ser registradas a partir da década de 1990, sendo a primeira delas no ano de 1991, com duração de cerca de três anos. Além desta, foram realizadas, ainda, as de 1996, uma pequena adaptação da intervenção anterior; a de 2005, destinada a promover escoramento da estrutura do telhado; a de 2010, que optou por se inserir novos materiais à edificação; e a atual, de 2017, que ainda se encontra em fase de execução e possui caráter restaurador.

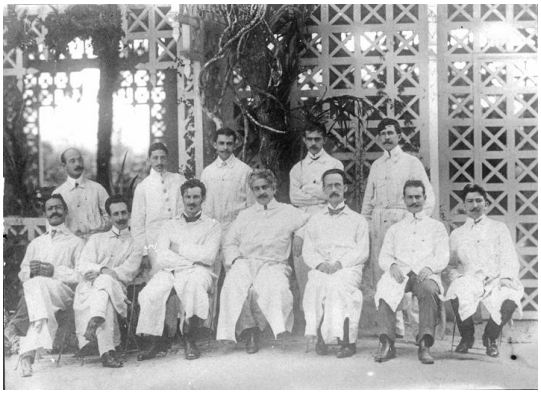


Fig. 2 – Registro dos cientistas na casa de chá. Oswaldo Cruz (4º da esq. para dir. sentado). Fonte: Acervo DAD / FIOCRUZ.

2.2. *Características Arquitetônicas*

Trata-se de uma construção com características elegantes, sendo estruturada por painéis de madeira treliçados, montados a partir de encaixes típicos de marcenaria, fixados com cola e pregos e um telhado disposto na divisão clássica de águas. Atualmente, além dos elementos de madeira, existem ainda os elementos confeccionados em aço com fixação por solda. Introduzidos na edificação a partir da intervenção de 2010, são responsáveis pela estruturação do telhado e sua sustentação em sistema autoportante que atua independente do fechamento da caixa mural (painéis de madeira).

Arquitetonicamente falando a CASA DE CHÁ, apresenta uma planta baixa de formato irregular que se assemelha em muito a um quarto de círculo (vide figura 09). A construção do ponto de vista metodológico arquitetônico, ainda pode ser decomposta de acordo com os elementos que a constituem em FUNDAÇÃO e EDIFICAÇÃO, que por sua vez pode ser dividida, em estrutura, cobertura, piso e paredes.

FUNDAÇÕES - Após a intervenção ocorrida em 2010, as fundações passaram a ser do tipo direta, compostas por sapatas e cintamento em concreto armado, com a finalidade de assim receber o peso da nova estrutura metálica destinada a suportar o

telhado e estruturar a edificação. Por se tratar de um sistema misto composto por estrutura de concreto armado e aço, a integração entre ambas, contou com ajuda de parafusos de ancoragem que serviram também com a finalidade de conectores (vide figuras 3 e 4).



Fig. 3 – Foto da confecção das novas fundações (metálico e concreto armado). Fonte: Arquivo DPH, 2010.

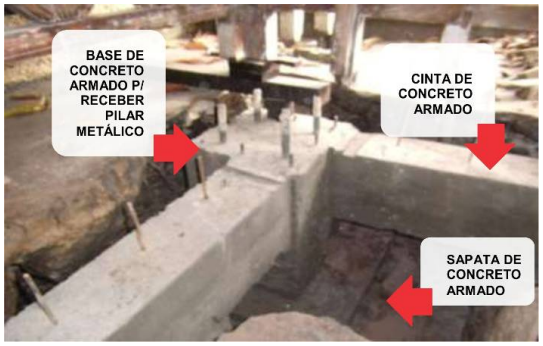


Fig. 4 – Foto da fundação já pronta, com os parafusos de ancoragem dos pilares metálicos. Fonte: Arquivo DPH, 2010.

COBERTURA - O Telhado após a última intervenção ocorrida em 2010, foi convertido para uma estrutura mista metálica e madeira, com acabamento em esmalte sintético. A sua volumetria se dá na forma clássica de divisão por águas, dispostas de forma radial a partir do centro da edificação, com dupla inclinação (cachorro), e telhas planas do tipo Shingles, produzidas a partir de massa asfáltica, coberta de rocha vulcânica com cor obtida a partir de pigmentação específica (vide figuras 05 e 6).



Fig. 5 – Foto do Telhado com divisão clássica por águas e telhas planas asfálticas. Fonte: Autor, 2018.



Fig. 6 – Foto da parte interna da estrutura mista (madeira e metal) com acabamento em esmalte sintético. Fonte: Arquivo DPH, 2011.

PISO - O piso é uma grande laje de concreto armado polido que funciona integrado aos elementos estruturais das fundações que compõe a edificação, seu acabamento é aparente e polido com aplicação de resina especifica para proteção (vide figura 7).



Fig. 7 – Foto do piso em concreto aparente, consolidado a es-trutura de fundação. Fonte: Autor, 2018.

PAREDES OU PAINÉIS – As paredes que compõem a Casa de Chá na realidade se tratam de painéis treliçados em madeira aparelhada, possuindo apenas a característica de fechamento da caixa mural, atualmente sem função estrutural nenhuma. Os painéis ainda podem ser decompostos, de certo modo conforme sua disposição em planta, gerando assim um conjunto composto de nove painéis, com acabamento em pintura a base de esmalte sintético o que lhe confere, certo ar de sofisticação (vide figuras 8 a 15).



Fig. 8 – Foto do fechamento da caixa mural com os painéis treliçados Fonte: Arquivo DPH, 2011.

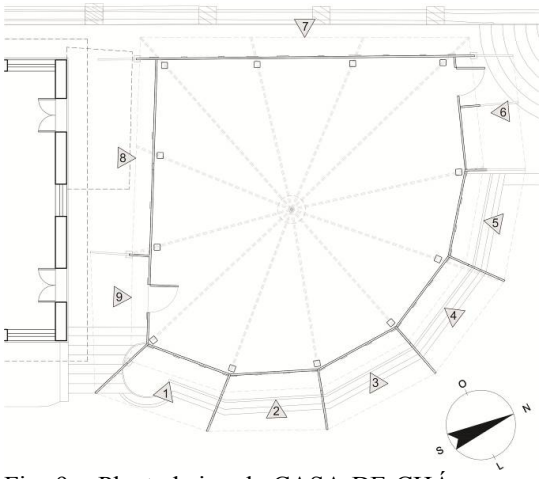


Fig. 9 – Planta baixa da CASA DE CHÁ, com a indicação dos painéis. Fonte: Arquivo DPH, modificada pelo autor, 2019.

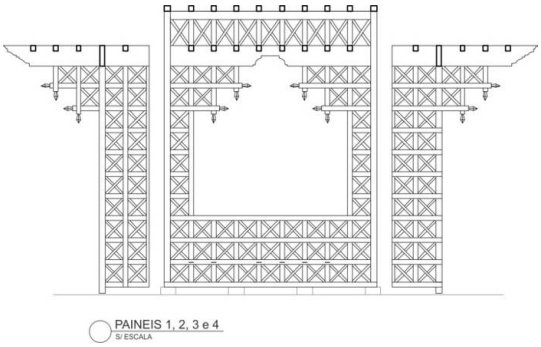


Fig. 10 – Painéis 01, 02, 03 e 04, fachada frontal, possui incidência do sol. Fonte: Arquivo DPH, modif. pelo autor, 2019.

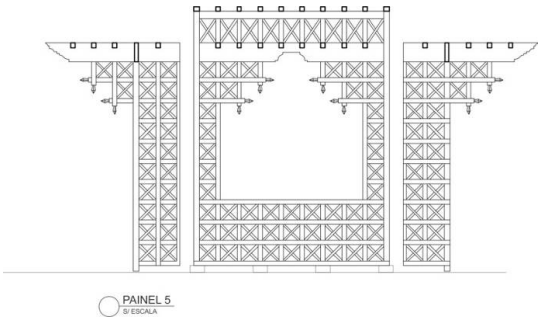


Fig. 11 – Painel 05, fachada lateral esquerda, incidência direta do sol e intempéries. Fonte: Arquivo DPH, modif. pelo autor, 2019.

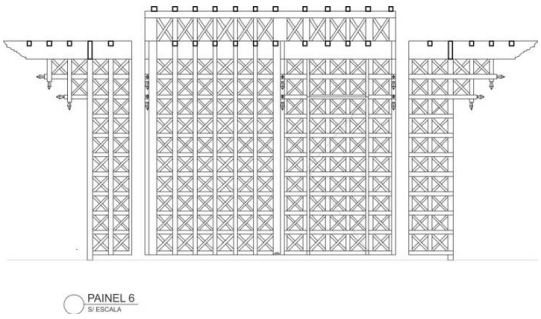


Fig. 12 – Painel 06, fachada lateral esquerda, incidência direta do sol e intempéries. Fonte: Arquivo DPH, modificada pelo au-tor, 2019.

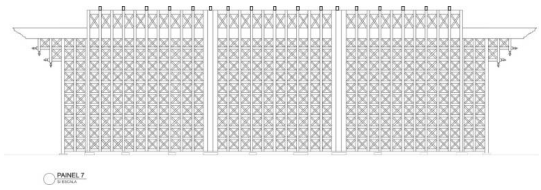


Fig. 13 – Painel 07, fachada fundos, sem incidência do sol. Fonte: Arquivo DPH, modificada pelo autor, 2019.

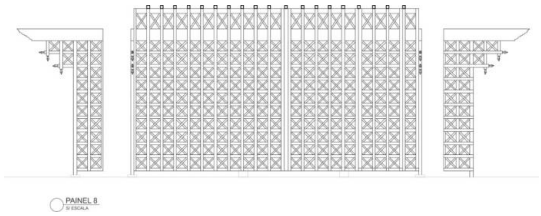


Fig. 14 – Painel 08, fachada lateral direita, sem incidência direta do sol. Fonte: Arquivo DPH, modificada pelo autor, 2019.

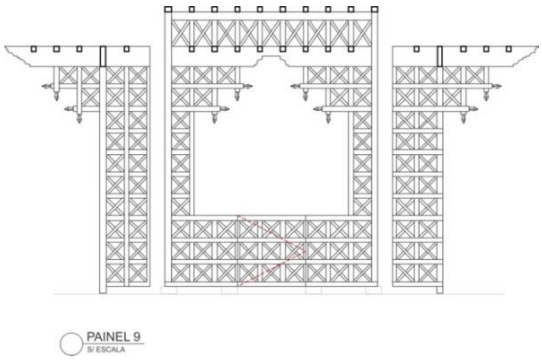


Fig. 15 – Painel 09, fachada lateral direita, sem incidência direta do sol. Fonte: Arquivo DPH, modificada pelo autor, 2019.

2.3 *Localização*

A CASA DE CHÁ encontra-se inserida dentro do universo da FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, localizado no Campus Manguinhos, sito a Av. Brasil, 4365 - Rio de Janeiro.



Fig. 16 – Foto de satélite do entorno e os acessos ao Campus. Fonte: Google, modificada pelo autor, 2018.



Fig. 17 – Foto de satélite da implantação da Casa de Chá no sítio. Fonte: Google, modificada pelo autor, 2019.

Como visto na implantação, dentro do sítio arquitetônico, a CASA DE CHÁ fica localizada em um platô imediatamente abaixo do terreno onde estão localizadas boa parte das edificações do NHAM (Praça Pasteur), apresentando entre ambos um desnível de cerca de 2m de altura.

Esta divisão em patamares se dá em função do relevo do terreno acidentado e conta com o apoio de elementos estruturais como um muro de contenção que fica localizado ao fundo, muito próximo à CASA DE CHÁ e seu anexo, afastado das edificações cerca de 1,5m de distância, o que em si garante certa segurança em relação ao risco iminente de desmoronamentos, contudo não o elimina como um todo. Dada ainda esta localização, para vencer tal desnível, conta-se com uma escada adjacente muito próxima ao bem, o que pode vir apresentar um risco de incidência média relativa a inundações, provenientes de forças físicas da natureza.

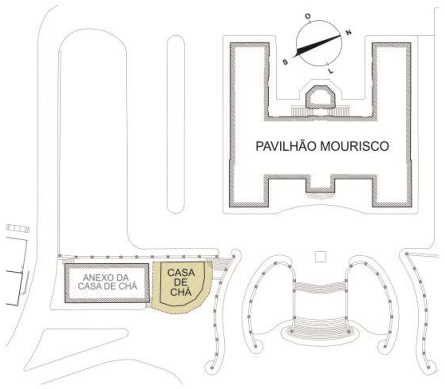


Fig. 18 – Croqui com a localização da casa de chá no sítio no qual está implantada. Fonte: Acervo DPH/FIOCRUZ.

2.4 *Fatores Climáticos*

Especificamente no sítio onde está inserida a CASA DE CHÁ, a arborização é bem intensa, o que confere ao local uma temperatura bem mais amena. Todavia, devido ao fato do clima geral da região ser o tropical litorâneo, bem como as características de implantação, o sítio em específico acaba apresentando uma umidade relativa mais alta que em outras áreas no próprio campus.

Já a incidência da radiação solar, por sua vez, é outro fator importante na degradação. Mesmo a edificação possuindo grande área e período de sombra em função de sua implantação no sítio, as fachadas frontal e lateral esquerda se apresentam de forma mais vulneráveis à ação do sol, o que pode vir a afetar diretamente o revestimento de pintura e os elementos de madeira que compõem a edificação.

Agentes	**Efeito**
Raios solares (ultravioleta)	Retração (perda de umidade) das camadas superficiais Descoloramento (aspecto acinzentado)
Raios solares (infravermelho)	Retração, perda de extrativos em profundidade, colapso
Chuva	Umidade (água doce) Degradação pelo ácido carbônico
Variação térmica e umidade relativa do ar	Fendilhamento da superfície, empenamento e o aprofundamento das fendas, colapso.

Quadro 01- Analogia entre causa e efeito das intempéries, sobre a madeira. Fonte: Gonzaga 2006.

2.5 Fatores Climáticos

USO E OCUPAÇÃO:

O objeto de estudo, nunca teve seu uso original desconfigurado. Sempre se apresentou como refeitório, possuindo, ao longo de sua existência secular, registros que comprovam isso. Sua configuração espacial se reflete em um ambiente único, o que permite certa maleabilidade na colocação de equipamentos destinados ao uso, sem comprometer, assim, a edificação, devendo ser levado em conta somente as áreas muito próximas aos painéis, com a finalidade de evitar danos aos mesmos.

2.6 As madeiras que constituem a Casa de Chá

Diferente de outros tipos de materiais empregados nos sistemas construtivos, a madeira é um material orgânico, onde a heterogeneidade e anisotropia são propriedades intrínsecas à sua constituição, o que pode vir a evidenciar, em uma mesma peça, alternâncias em suas particularidades físicas. Não há um padrão constante a ser seguido.

O sítio onde está inserida e as ações de agentes externos, como variação da umidade e ataques biológicos de insetos xilófagos, bactérias, fungos, entre outros, possuem influência direta sobre os elementos de madeira, o que pode vir a mudar suas características físicas, ou até mesmo danificá-los do ponto de vista irreversível. Desta forma, faz-se necessário conhecer mais sobre as madeiras, suas necessidades especiais e os principais agentes patológicos que possa vir a acometê-las, com a finalidade de assim poder garantir a preservação de suas características, funcionalidade e longevidade do material.

A Casa de Chá, atualmente, é composta pelo trabalho com quatro tipos de madeira maciça, Cumarú (família leguminosae Papilionoideae), Jequitibá (família leguminosae *Lecythidaceae*), Maçaranduba (família leguminosae *Sapotaceae*) e Peroba do Campo (família *Bignoneaceae*), classificadas como madeiras do tipo madeira de lei.

Além destas existe também a madeira industrializada, OSB (*Oriented Strand Board)*, que significa Painel de Tiras de Madeira Orientadas, unidas por resina e prensada sob altas temperaturas.



OSB 4

OSB para aplicações com níveis elevados de suporte de carga em ambientes húmidos

O OSB 4 é um painel derivado da madeira para aplicações na construção que requeiram excelentes capacidades de cargas e estabilidade dimensional. Proporciona valores técnicos excecionais em conformidade com as normas EN 300 e EN 13986, sendo especialmente adequado para construções robustas.

O OSB 4 está disponível em vários formatos, como perfil macho-fêmea nos 4 lados ou topos planos, com a testada e aprovada superfície Contiface. Proporciona excelentes resultados no setor da construção graças às suas propriedades técnicas reforçadas e é usado em elementos de construção robustos e para efeitos estruturais e suporte de cargas em áreas de telhado, paredes e pavimentos.

O OSB 4 pode utilizar-se como camada hermética ou barreira de vapor numa construção permeável ao vapor, tornando assim desnecessária a aplicação de folha de revestimento adicional.

VANTAGENS

- Elevada resistência mecânica
- Produzido com cola isenta de formaldeído e com elevada impermeabilidade
- Reduzido inchamento e contração
- Usado como camada hermética ou barreira de vapor

APLICAÇÕES

- Revestimento de tetos
- Construções de pavimentos de tráfego elevado
- Construção de habitações, cofragens e uso industrial
- Uso estrutural em ambientes húmidos

PROPRIEDADES TÉCNICAS / MECÂNICAS

PROPRIEDADE	UNIDADES	GAMA DE ESPESSURAS (mm)			
		6 - 10	> 10 - < 18	18 - 25	> 25 - 32
Resistência à flexão - eixo principal	N/mm²	30	28	26	24
Resistência à flexão - eixo secundário	N/mm²	16	15	14	13
Módulo de elasticidade - eixo principal	N/mm²	4800	4800	4800	4800
Módulo de elasticidade - eixo secundário	N/mm²	1900	1900	1900	1900
Resistência à tração	N/mm²	0,50	0,45	0,40	0,35
Resistência à tração após teste de ebulição	N/mm²	0,17	0,15	0,13	0,09
Inchamento em espessura (24 horas)	%	12	12	12	12

OSB | AGLOMERADO DE PARTÍCULAS LONGAS E ORIENTADAS

SONAE ARAUCO

Fig. . *19 – Informações técnicas do painel de OSB*. *Fonte: Fabricante Sonae Arauco*.

CUMARU

BOTÂNICA		
Classificação botânica	Coumarouna odorata ou Dipteryx odorata, família leguminosae Papilionoideae	
Nomes vulgares	Cumaru-verdadeiro, cumaru-da-folha-grande, cumaru-do-amazonas, cumaru ferro, cumaru-amarelo, cumaru-roxo, ipê-cumaru, ipê-champanhe, champanhe, murmapajé.	
Classificação comercial:	Madeira de Lei	

ASPECTO – CARACTERÍSTICAS GERAIS	
Alburno	Contrastado, pouco resistente.
Anéis de crescimento	Pouco distintos, demarcados por zonas fibrosas mais densas.
Brilho:	Face tangencial de brilho moderado.
Cheiro e gosto	Indistintos.
Figura e cor	Cerne, ao cortar, castanho-claro esverdeado, evoluindo para castanho-amarelado, com a portuação vascular (parênquima paratraqueal) nitidamente amarela, criando um aspecto de microbolhas, lembrando o champanhe; as camadas de crescimento apresentam castanho mais escuro, dando-lhe aspecto fibroso.
Grã	Revessa.
Peso	Madeira muito pesada, dura ao corte, muito resistente e estável, boa trabalhabilidade.
Textura:	Fina a média, superfície tangencial lisa ao tato
Durabilidade natural	Alta resistência a fungos apodrecedores e xilófagos (razoável a teredos). Praticamente impermeável a soluções preservantes.
Aplicações recomendadas	Toda carpintaria naval. Na carpintaria civil, vigas estruturais, marcos e esquadrias (folhas não), tacos, assoalho, móveis, lâminas faqueadas para capear compensados. Também recomendado para pontes, travessas, vigas, trabalhos hidráulicos em obras portuárias, como assoalho e vigamento de deques, construção pesada, chapas decorativas e engrenagens. Não é recomendo para usos externos mais rústicos, como dormentes, postes, moirões; por ser desperdício. O cumaru pouco a pouco se impõe como madeira nobre, por sua estabilidade, resistência e aspecto muito agradável.

PROPRIEDADES FÍSICAS E MECÂNICAS - dados IPT/SP para a espécie Dipteryx odorata	
Propriedades físicas	•Massa específica (densidade) μ = 15% – g/cm3 D – 1,09 – muito pesada. •Contração por secagem (%): do PSF até μ = 0%Radial = 5,3 – média. Tangencial = 8,2 – média. Volumétrica = 13,6 – baixa.
Propriedades mecânicas	•Compressão axial – limite de resistência μ = 15% – 961 kgf/cm2 s – alta. •Coeficiente de qualidade s/100D – 8,8 kgf/cm2 – alto. •Flexão estática – limite de resistência μ = 15% – 1.818 kgf/cm2 – alta. •Choque – trabalho absorvido – mad. seca ao ar – kgf.m •Cisalhamento – mad. verde – 145 kgf/cm2 – médio. •Dureza Janka – mad. verde – 998 kgf – alta. •Tração normal ás fibras – mad. verde – 76 kgf/cm2 – média. •Fendilhamento – mad. verde – 11,3 kgf/cm2 – alto.

Quadro 02-– Ficha catalog. – Cumaru. FONTE: Autor, 2019 dados extraídos de Gonzaga. 2006. IPT e Embrapa.

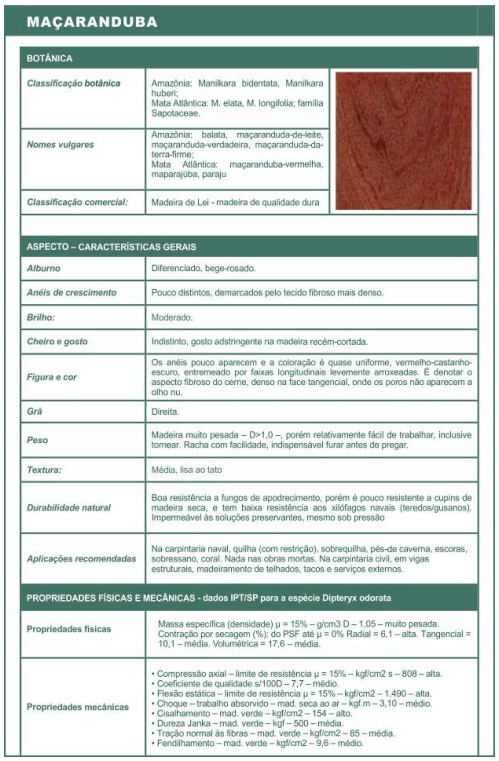
JEQUITIBÁ

BOTÂNICA		
Classificação botânica	Cariniana micrantha.	
Nomes vulgares	Tauari vermelho, Jequitibá rosa, jequitibá vermelho, jequitibá, jequitibá branco, caixão, coatinga, jequitibá cedro, jequitibá grande, pau de cerne, sapucaia de apito	
Classificação comercial:	Madeira de Lei - madeira de qualidade dura	

ASPECTO – CARACTERÍSTICAS GERAIS	
Alburno	Alburno e cerne pouco distintos, cerne acastanho rosado.
Anéis de crescimento	Distintos, regulares, demarcados pelo parênquima marginal, fibras mais densas.
Brilho:	Moderado.
Cheiro e gosto	Odor e gosto imperceptíveis.
Figura e cor	Os anéis com coloração quase uniforme, individualizadas por zonas fibrosas tangenciais mais escuras, castanho-rosado, entremeado por faixas longitudinais
Grã	Direita
Peso	Madeira moderadamente pesada –, porém relativamente fácil de trabalhar, inclusive tornear. Racha com facilidade, indispensável furar antes de pregar.
Textura:	Média, superfície lisa ao tato e com pouco brilho
Durabilidade natural	Baixa resistência natural ao apodrecimento. Preservação: madeira com alta permeabilidade às soluções preservantes, quando submetida à impregnação sob pressão. Secagem: a secagem natural é rápida, com alguma tendência ao empenamento e rachaduras. Na secagem artificial, esses defeitos podem ser eliminados, se o processo for bem controlado.
Aplicações recomendadas	Na carpintaria naval, quilha, convés, costados e caverna, chapas de compensado. Na carpintaria civil, caibros, caixilhos, guarnições, ripas, sarrafos, estrutural: tábuas, pontaletes, ripas, caibros e móveis.

PROPRIEDADES FÍSICAS E MECÂNICAS - dados IPT/SP para a espécie Dipteryx odorata	
Propriedades físicas	Massa específica (densidade) μ = 15% – g/cm3 D – 0,70 a 0,78 – moderadamente pesada. Contração por secagem (%): do PSF até μ = 0% Radial = 5,12 – alta. Tangencial = 8,07 – média. Volumétrica = 13,95 – média.
Propriedades mecânicas	• Compressão axial – limite de resistência μ = 12% – kgf/cm2 s – 808 – alta. • Coeficiente de qualidade s/100D – 7,7 – médio. • Flexão estática – limite de resistência μ = 15% – kgf/cm2 – 1.280 – alta. • Choque – trabalho absorvido – mad. seca ao ar – kgf.m – 3,10 – médio. • Cisalhamento – mad. verde – kgf/cm2 – 154 – alto. • Dureza Janka – mad. verde – kgf – 467 – média. • Tração normal às fibras – mad. verde – kgf/cm2 – 52 – baixa. • Fendilhamento – mad. verde – kgf/cm2 – 5,6 – médio.

Quadro 03 – Ficha catalográfica – Jequitibá. FONTE: Autor, 2019 dados extraídos de Gonzaga, 2006. IPT e Embrapa.



MAÇARANDUBA

BOTÂNICA	
Classificação botânica	Amazônia: Manilkara bidentata, Manilkara huberi; Mata Atlântica: M. elata, M. longifolia; família Sapotaceae.
Nomes vulgares	Amazônia: balata, maçaranduda-de-leite, maçaranduda-verdadeira, maçaranduda-da-terra-firme; Mata Atlântica: maçaranduba-vermelha, maparajúba, paraju
Classificação comercial:	Madeira de Lei - madeira de qualidade dura

ASPECTO – CARACTERÍSTICAS GERAIS	
Alburno	Diferenciado, bege-rosado.
Anéis de crescimento	Pouco distintos, demarcados pelo tecido fibroso mais denso.
Brilho:	Moderado.
Cheiro e gosto	Indistinto, gosto adstringente na madeira recém-cortada.
Figura e cor	Os anéis pouco aparecem e a coloração é quase uniforme, vermelho-castanho-escuro, entremeado por faixas longitudinais levemente arroxeadas. É denotar o aspecto fibroso do cerne, denso na face tangencial, onde os poros não aparecem a olho nu.
Grã	Direita.
Peso	Madeira muito pesada – D>1,0 –, porém relativamente fácil de trabalhar, inclusive tornear. Racha com facilidade, indispensável furar antes de pregar.
Textura:	Média, lisa ao tato
Durabilidade natural	Boa resistência a fungos de apodrecimento, porém é pouco resistente a cupins de madeira seca, e tem baixa resistência aos xilófagos navais (teredos/gusanos). Impermeável às soluções preservantes, mesmo sob pressão
Aplicações recomendadas	Na carpintaria naval, quilha (com restrição), sobrequilha, pés-de caverna, escoras, sobressano, coral. Nada nas obras mortas. Na carpintaria civil, em vigas estruturais, madeiramento de telhados, tacos e serviços externos.

PROPRIEDADES FÍSICAS E MECÂNICAS - dados IPT/SP para a espécie Dipteryx odorata	
Propriedades físicas	Massa específica (densidade) μ = 15% – g/cm3 D – 1,05 – muito pesada. Contração por secagem (%): do PSF até μ = 0% Radial = 6,1 – alta. Tangencial = 10,1 – média. Volumétrica = 17,6 – média.
Propriedades mecânicas	• Compressão axial – limite de resistência μ = 15% – kgf/cm2 s – 808 – alta. • Coeficiente de qualidade s/100D – 7,7 – médio. • Flexão estática – limite de resistência μ = 15% – kgf/cm2 – 1.490 – alta. • Choque – trabalho absorvido – mad. seca ao ar – kgf.m – 3,10 – médio. • Cisalhamento – mad. verde – kgf/cm2 – 154 – alto. • Dureza Janka – mad. verde – kgf – 500 – média. • Tração normal às fibras – mad. verde – kgf/cm2 – 85 – média. • Fendilhamento – mad. verde – kgf/cm2 – 9,6 – médio.

Quadro 04 – Ficha catalog. – Maçaranduba. FONTE: Autor, 2019 dados extraídos de Gonzaga, 2006. IPT e Embrapa.



PEROBA DO CAMPO

BOTÂNICA	
Classificação botânica	Paratecoma peroba, família Bignoniaceae.
Nomes vulgares	peroba, peroba-amarela, peroba-tremida, peroba-rajada, peroba-manchada, peroba-branca, peroba-tigrina, perobinha, ipê-peroba, ipê-claro.
Classificação comercial:	Madeira de Lei

ASPECTO – CARACTERÍSTICAS GERAIS	
Alburno	Pouco contrastado, bege-claro.
Anéis de crescimento	Distintos, regulares, demarcados pelo parênquima marginal, fibras mais densas.
Brilho:	Moderado, irregular.
Cheiro e gosto	Indistintos.
Figura e cor	Cerne bege-rosado, passando a bege/acastanhado/amarelado, com listas longitudinais características mais escuras; lembra mais uma peroba que um ipê.
Grã	Direita, raramente ondulada, sendo uma madeira muito "linheira".
Peso	Madeira muito pesada, dura ao corte, muito resistente e estável, boa trabalhabilidade.
Textura:	Fina a média, superfície tangencial lisa ao tato
Durabilidade natural	Alta resistência a fungos apodrecedores e xilófagos (razoável a teredos). Praticamente impermeável a soluções preservantes.
Aplicações recomendadas	Na carpintaria naval, excelente para tabuado do casco e convés de embarcações, das mais recomendadas pelos mestres carpinteiros. Na carpintaria civil, indicada para móveis, painéis decorativos, lambris, capa faqueada de contraplacado, assoalhos, peças torneadas. Na cozinha, cepos e tábuas de carne, por ser auto-desinfectante. Não se distingue pela beleza, mas pela estabilidade e trabalhabilidade

PROPRIEDADES FÍSICAS E MECÂNICAS - dados IPT/SP para a espécie Dipteryx odorata	
Propriedades físicas	Massa específica (densidade) μ = 15% – g/cm3 D – 0,73 – moderadamente pesada. • Contração por secagem (%): do PSF até μ = 0% Radial = 4,0 – média. Tangencial = 7,0 – baixa. Volumétrica = 11,7 – baixa.
Propriedades mecânicas	• Compressão axial – limite de resistência μ = 15% – kgf/cm2 s – 551 – média. • Coeficiente de qualidade s/100D – 7,5 – médio. • Flexão estática – limite de resistência μ = 15% – kgf/cm2 – 1.186 – média. • Choque – trabalho absorvido – mad. seca ao ar – kgf.m – 3,80 – médio. • Cisalhamento – mad. verde – kgf/cm2 – 119 – médio. • Dureza Janka – mad. verde – kgf – 652 – média. • Tração normal às fibras – mad. verde – kgf/cm2 – 74 – médio. Fendilhamento – mad. verde – kgf/cm2 – 8,7 – médio.

Quadro 05 – Ficha catalog. – Peroba do Campo. FONTE: Autor, 2019 dados extraídos de Gonzaga, 2006. IPT e Embrapa.

2.7 Análise do estado de conservação

Como parte da metodologia para a proposição do manual, foram efetuadas visitas regulares ao objeto de estudo por cerca de quase dois anos, além de um trabalho de levantamento de dados, onde foi possível constatar que as patologias encontradas se relacionam diretamente ao fato da madeira ser um produto de origem orgânica, e estar suscetível à incidência de agentes biológicos (microrganismos e fungos) e agentes físicos da natureza (variações climáticas, umidade, sol e chuva. Vide quadro 01).

Apesar de apresentar alguns pontos de degradação, o estado de conservação da Casa de Chá de um modo geral pode ser entendido como "REGULAR", de acordo com embasamento na publicação "Metodologia e tecnologia na área de manutenção e conservação de bens edificados: O caso do Núcleo Arquitetônico Histórico de Manguinhos", que serviu de referencial teórico e adotado como processo metodológico.

PATOLOGIAS ENCONTRADAS

Assim, como em intervenções passadas, as principais patologias encontradas se relacionam de forma direta com a incidência dos agentes da natureza e fatores biológicos. Ligados à ausência de ações de conservação de forma sistemática e programada. Dentre estas patologias encontradas, podemos destacar:

APODRECIMENTO: Ocasionado por fungos que surgem em decorrência de condições especiais oportunas como:

- Umidade – acima de 20% na madeira;
- Temperatura – ideal entre 25°C e 30°C, podendo ocorrer acima de 0°C e abaixo de 60°C;
- Oxigênio – significa aeração, pois não sobrevivem submersos;
- Pouca luz solar – não resistem à ação direta dos raios ultravioleta;

- PH levemente ácido (entre 4,5 e 5,5) – não toleram ambiente alcalino (pH acima de 7).

Dentre os mais comuns e encontrados na Casa de Chá estão:

Bolores primários de hifas hialinas: alimentam-se de açúcares e de resíduos de madeira (vide figura 20).



Fig. 20 – Forro. Fonte: Autor 2018.

Fungos manchadores: suas hifas são pigmentadas. Apesar de não comprometerem a estrutura, diminuem o valor da madeira por mancharem sua superfície. Sob esse aspecto, o fungo mais comum no Brasil é o que produz a chamada "mancha azul" (vide figura 21).



Fig. 21 – Painel 06. Fonte: Autor 2018.

Podridão-mole: em geral é provocada por ascomicetos, capazes de degradar celulose e hemicelulose. Sua ação é relativamente lenta e mais superficial. A peça atacada apresenta superfície amolecida, com trincas transversais (vide figura 22).



Fig. 22– Painel 06. Fonte: Autor 2018.

Podridão-parda: os principais agentes, os basideomicetos, atacam a celulose, deixando intacta a lignina. Seu nome vem da cor castanha mais escura que apresentam. A madeira adquire aspecto de queimada, com rachaduras longitudinais, e suas características mecânicas entram em colapso (vide figura 23).

2.8 *Roteiros de ações de manutenção* Análise do estado de conservação

As diretrizes e critérios de intervenções, destinadas aos processos de conservação, se darão com base na publicação "Metodologia e tecnologia na área de manutenção e conservação de bens edificados: O caso do Núcleo Arquitetônico Histórico de Manguinhos, 2009".

Desta forma, o roteiro de ações de manutenção se origina a partir do monitoramento, por meio de inspeções periódicas, identificando e mapeando as ações necessárias, com base nas diretrizes do estado de conservação, visando assim, apurar as necessidades de eventuais ações corretivas ou não.

Assim a metodologia proposta na referida publicação se enquadra perfeitamente como modelo de roteiro a ser seguido, face às necessidades impostas pelo manual de conservação programada aqui proposto:

*Diretriz 1- M*onitoramento / Inspeções Periódicas: Verificação quanto à integridade física dos materiais e às causas dos danos apresentados. Devem ser registrados em Fichas de Inspeção.

Diretriz 2 – Identificação do estado de conservação: Classificação de acordo com a metodologia, bom, regular ou ruim, com base no diagnóstico feito a partir da observação dos itens preestabelecidos em Fichas de Inspeção específicas.

Diretriz 3 – Identificação do caráter da ação de conservação: Classificação de acordo com a metodologia, preventiva, corretiva ou restauradora– com base no diagnóstico feito a partir da observação dos itens preestabelecidos em Fichas de Inspeção específicas.

Diretriz 4 – Conservação Preventiva: Ação de conservação contínua e não invasiva.

Diretriz 5 – Conservação Corretiva: Ação de levantar e mapear os danos, verificar os agentes causadores, estabelecer os critérios de intervenção, executar o reparo e gerar o relatório.

Diretriz 6 – Restauração: Assim como a anterior deve se fazer um bom levantamento e mapeamento, com base de fornecer a melhor maneira de se recompor a peça. Geralmente ocorre por meio de uma equipe multidisciplinar.

Diretriz 7– Rotinas de monitoramento: Execução e acompanhamento das ações preventivas e corretivas por meio do monitoramento periódico.

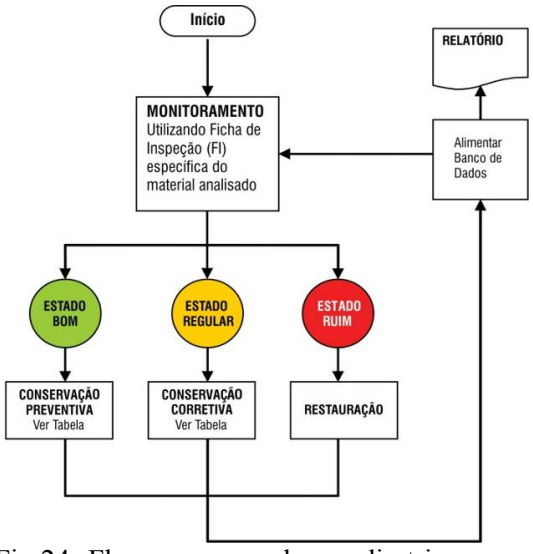


Fig.24 -Fluxograma das diretrizes e metodologia de manu-tenção. Fonte: PINHEIRO et al., 2009, P.19.

2.9 *Periodicidade das ações de inspeção*

Baseado na metodologia de inspeções regulares se faz necessário a elaboração de um cronograma de periodicidade das ações de inspeção. Desta forma, estabeleceu-se o ciclo anual, decomposto cronologicamente em: semanal, quinzenal, mensal, bimestral, trimestral, semestral e anual, como diretriz a ser seguida.

Ficha de periodicidade

Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ - FIOCRUZ
CASA DE OSWALDO CRUZ - COC
SERVIÇO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO
GERÊNCIA DE CONSERVAÇÃO

MATERIAL: MADEIRA | FOLHA: 1/1
TIPO: Maciça / Industrializada | DATA: 17/09/2019
TIPO DE INSPEÇÃO: OBSERVAÇÃO VISUAL

FICHA DE PERIODICIDADE DE ROTINA DE INSPEÇÃO

OBJETO A SER INSPECIONADO: TELHADO, FORRO e PAINÉIS

ITEM	ASPÉCTO / PATOLOGIA	PERIODICIDADE DA ROTINA A SER ESTABELECIDA							
		DIÁRIA	SEMANAL	QUINZENAL	MENSAL	BIMESTRAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL
1	Superfície								
1.1	Sujidade impregnada		X						
1.2	Presença de estranhos				X				
2	Acabamento/Protetivo								
2.1	Trincas ou Fissuras			X					
2.2	Desgaste				X				
2.3	Presença de mofo, fungos ou bactérias			X					
2.4	Desplacamento do acabamento					X			
2.5	Alteração cromática							X	
3	Preenchimento de juntas								
3.2	Perda parcial ou total				X				
3.3	Lacunas				X				
3.4	Fissuras				X				
4	Integridade da peça								
4.1	Fissuras				X				
4.2	Lacunas				X				
4.3	Perfurações					X			
4.4	Incisões								X
4.5	Dilatação						X		
4.6	Desintegração (apodrecimento)				X				
4.7	Empenamento						X		
4.8	Infestação por cupins					X			
4.9	Fungos				X				
4.10	Alteração cromática							X	
4.11	Deformação por umidade				X				
4.12	Oxidação de elementos ferrosos					X			

Fig. 25 - Ficha de periodicidade de inspeção. Fonte: Autor, 2019.

2.10 *Especificação dos procedimentos de Inspeção*

A especificação dos procedimentos de inspeção, estão atrelados ao monitoramento e análise da integridade física do material, estando assim, relacionadas a três diretrizes de estado de conservação:

Diretriz 1 – Estado Bom - Quando os materiais se encontram sãos e/ou apresentam pequenos danos aparentes que não representam: conservação preventiva.

Diretriz 2 – Estado Regular - Quando os materiais apresentam pequenos danos que representam riscos às suas integridades física e estética, efetuar serviços pontuais de consolidação e/ou de recomposição. Ação indicada: conservação corretiva com procedimentos pontuais.

Diretriz 3 – Estado Ruim - Quando os materiais se encontram tão danificados que se faz necessária uma consolidação de maior

monta, ou uma restauração. Ação indicada: obras e serviços de restauração.

As fichas de inspeção importantes ao procedimento de análise e monitoramento se darão com base no modelo estabelecido na publicação *Metodologia e tecnologia na área de manutenção e conservação de bens edificados: O caso do Núcleo Arquitetônico Histórico de Manguinhos, 2009.*



Ficha de inspeção

Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ - FIOCRUZ
CASA DE OSWALDO CRUZ - COC
SERVIÇO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO
GERÊNCIA DE CONSERVAÇÃO

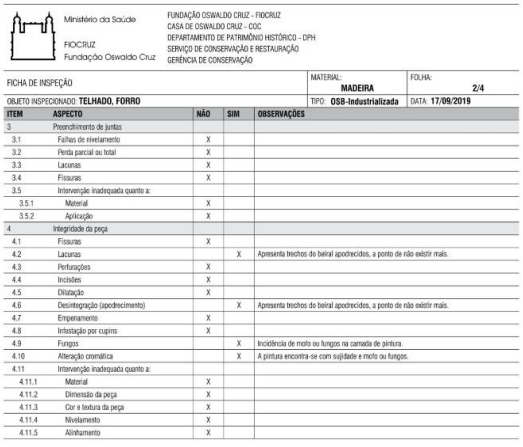
FICHA DE INSPEÇÃO — MATERIAL: MADEIRA — FOLHA: 1/4 — TIPO: OSB-Industrializada — DATA: 17/09/2019

VISTORIANTE: JOSÉ LEONARDO SANTOS FEITOSA
DATA DA INSPEÇÃO: CASA DE CHÁ
EDIFICAÇÃO INSPECIONADA: 17/05/2019
OBJETO INSPECIONADO: TELHADO,FORRO
OBS.: O forro na verdade, em função do tipo da telha acaba sendo, tido como um elemento construtivo, que dá suporte as mesmas, possuindo assim, dupla função, estrutural e estética

desenho de localização

ITEM	ASPECTO	NÃO	SIM	OBSERVAÇÕES
1	Superfície			
1.1	Sujidade impregnada		X	Em função da proximidade com a Av. Brasil, fuligem de carro.
1.2	Presença de estranhos	X		
1.3	Encoberta parcial ou integralmente		X	Encoberta moderadamente.
1.4	Vestígios de adesivos, respingos de tintas, vernizes etc.	X		
2	Acabamento/Protetivo			
2.1	Fissuras	X		
2.2	Desgaste		X	Devido à ação das intempéries nas áreas do beiral.
2.3	Perda parcial ou total		X	Perda parcial, nas áreas do beiral do telhado.
2.4	Excesso de camadas	X		
2.5	Intervenção inadequada quanto a:			
2.5.1	Material	X		
2.5.2	Aplicação	X		

Fig. 26 - Ficha de inspeção do telhado/forro, folha 1 de 4. Fonte: Autor, 2019, baseado PINHEIRO et al., 2009.



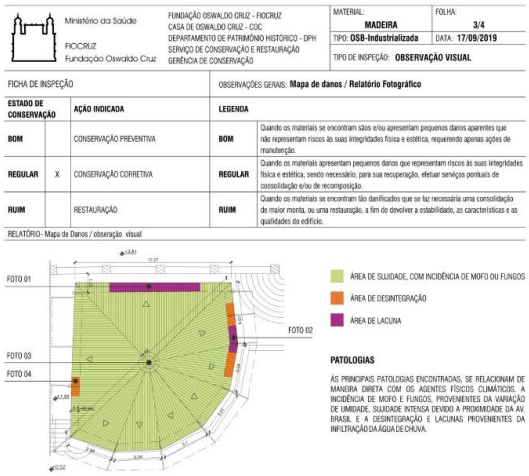
Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ - FIOCRUZ
CASA DE OSWALDO CRUZ - COC
DEPARTAMENTO DE PATRIMÔNIO HISTÓRICO - DPH
SERVIÇO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO
GERÊNCIA DE CONSERVAÇÃO

FICHA DE INSPEÇÃO — MATERIAL: MADEIRA — FOLHA: 2/4
OBJETO INSPECIONADO: TELHADO, FORRO — TIPO: OSB-Industrializada — DATA: 17/09/2019

ITEM	ASPECTO	NÃO	SIM	OBSERVAÇÕES
3	Preenchimento de juntas			
3.1	Faltas de nivelamento	X		
3.2	Perda parcial ou total	X		
3.3	Lacunas	X		
3.4	Fissuras	X		
3.5	Intervenção inadequada quanto a:			
3.5.1	Material	X		
3.5.2	Aplicação	X		
4	Integridade da peça			
4.1	Fissuras	X		
4.2	Lacunas		X	Apresenta trechos do beiral apodrecidos, a ponto de não existir mais.
4.3	Perfurações	X		
4.4	Incisões	X		
4.5	Dilatação	X		
4.6	Desintegração (apodrecimento)		X	Apresenta trechos do beiral apodrecidos, a ponto de não existir mais.
4.7	Empenamento	X		
4.8	Infestação por cupins	X		
4.9	Fungos		X	Incidência de mofo ou fungos na camada de pintura.
4.10	Alteração cromática		X	A pintura encontra-se com sujidade e mofo ou fungos.
4.11	Intervenção inadequada quanto a:			
4.11.1	Material	X		
4.11.2	Dimensão da peça	X		
4.11.3	Cor e textura da peça	X		
4.11.4	Nivelamento	X		
4.11.5	Alinhamento	X		

Fig. 27 - Ficha de inspeção do telhado/forro, folha 2 de 4. Fonte: Autor, 2019, baseado PINHEIRO et al., 2009.



Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ - FIOCRUZ
CASA DE OSWALDO CRUZ - COC
DEPARTAMENTO DE PATRIMÔNIO HISTÓRICO - DPH
SERVIÇO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO
GERÊNCIA DE CONSERVAÇÃO

MATERIAL: MADEIRA — FOLHA: 3/4 — TIPO: OSB-Industrializada — DATA: 17/09/2019
TIPO DE INSPEÇÃO: OBSERVAÇÃO VISUAL

FICHA DE INSPEÇÃO — OBSERVAÇÕES GERAIS: Mapa de danos / Relatório Fotográfico

ESTADO DE CONSERVAÇÃO		AÇÃO INDICADA	LEGENDA	
BOM		CONSERVAÇÃO PREVENTIVA	BOM	Quando os materiais se encontram sãos e/ou apresentam pequenos danos aparentes que não representam riscos às suas integridades física e estética, requerendo apenas ações de manutenção.
REGULAR	X	CONSERVAÇÃO CORRETIVA	REGULAR	Quando os materiais apresentam pequenos danos que representam riscos às suas integridades física e estética, sendo necessário, para sua recuperação, efetuar serviços pontuais de consolidação e/ou de recomposição.
RUIM		RESTAURAÇÃO	RUIM	Quando os materiais se encontram tão danificados que se faz necessária uma consolidação de maior monta, ou uma restauração, a fim de devolver a estabilidade, as características e as qualidades do edifício.

RELATÓRIO - Mapa de Danos / observação visual

PATOLOGIAS

ÀS PRINCIPAIS PATOLOGIAS ENCONTRADAS, SE RELACIONAM DE MANEIRA DIRETA COM OS AGENTES FÍSICOS CLIMÁTICOS. A INCIDÊNCIA DE MOFO E FUNGOS, PROVENIENTES DA VARIAÇÃO DE UMIDADE, SUJIDADE INTENSA DEVIDO A PROXIMIDADE DA AV. BRASIL E A DESINTEGRAÇÃO E LACUNAS PROVENIENTES DA INFILTRAÇÃO DA ÁGUA DE CHUVA.

Fig. 28 - Ficha de inspeção do telhado/forro, folha 3 de 4. Fonte: Autor, 2019, baseado PINHEIRO et al., 2009.



Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ - FIOCRUZ
CASA DE OSWALDO CRUZ - COC
DEPARTAMENTO DE PATRIMÔNIO HISTÓRICO - DPH
SERVIÇO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO
GERÊNCIA DE CONSERVAÇÃO

MATERIAL: MADEIRA — FOLHA: 4/4 — TIPO: OSB-Industrializada — DATA: 17/09/2019
TIPO DE INSPEÇÃO:

FICHA DE INSPEÇÃO
RELATÓRIO - FOTOGRÁFICO

Fig. 29 - Ficha de inspeção do telhado/forro, folha 4 de 4. Fonte: Autor, 2019, baseado PINHEIRO et al., 2009.

2.11 *Rotinas de Monitoramento*

Esta etapa, destina-se a execução, acompanhamento e controle de todas os procedimentos de inspeções realizadas, com base na metodologia proposta conforme periodicidade previamente estabelecida. Trata-se da garantia de que o manual será implementado.

A periodicidade estipulada anteriormente, para os diversos procedimentos, com base nos roteiros de inspeção, foi dividida de forma anual de acordo com uma matriz (vide figura 33). Cabe então ao DPH (responsável de

acordo com normatização da instituição), promover sua implementação, dentro de sua logística com base nos mecanismos mais usuais, ou ordens de serviços, contratos específicos de manutenção, relatórios internos, entre outros.

A implantação da rotina, com as devidas ações corretivas quando necessárias, minimiza em muito o risco de intervenções severas no futuro e pode ser entendida como o que John Ruskin entendia por "afastar a decadência pelo cuidado diário" (THE SOCIETY FOR THE PROTECTION OF ANCIENT BUILDINGS).

Bibliografia

AMORIN, Júlio. Patologias das construções com madeira – sugestões de intervenções. In: ENCORE Encontro sobre patologias e reabilitação de edifícios, 3, 2009, Porto – Portugal. Palestra C7.

BARDI, P.M. A Madeira desde o Pau-Brasil até a Celulose. Banco Sudameris Brasil S/A, 1982.

BRASIL, MINC, IPHAN. Carta de Veneza de 1964. Disponível em <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Veneza%201964.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2018.

CARVALHO, Claudia S. Rodrigues de. A pesquisa para conservação programada do patrimônio edificado da Fundação Casa de Rui Barbosa. Anais do I Simpósio Fluminense de Patrimônio Cultural-Científico: Planos integrados de preservação. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011. v.1. p. 115-127.

_____. A pesquisa para conservação de superfícies arquitetônicas do Museu Casa de Rui Barbosa. Revista POS- FAU/USP, v.19, nº31, São Paulo, p. 238–250, 2012.

_____. Conservação preventiva de edifícios e sítios históricos: pesquisa e prática. Revista CPC, n.18, São Paulo, p. 141–153, dez. 2014/abril 2015.

_____. O projeto de conservação preventiva do Museu Casa de Rui Barbosa. Rio de Janeiro: Fundação Casa de Rui Barbosa. Disponível em: <http://www.casaruibarbosa.gov.br/dados/DOC/artigos/a/FCRB_ClaudiaCarvalho_Projeto_de_conservaco_preventiva_do_museu_Casa_de_Rui_Barbosa.pdf>. Acesso em: 12 mai. 2019.

COELHO, Carla Maria T..GESTÃO DE RISCOS PARA SÍTIOS HISTÓRICOS: uma discussão sobre valor. 2018. 311 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Escola de Arquitetura e Urbanismo / Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro, 2018.

_____. Conservação preventiva de bens móveis, imóveis e integrados *(notas de aula)*. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz/ PPGPAT/COC, 2018.

COSTA, Arlindo. Apostila Anatomia da Madeira. 2001 Departamento de tecnologia industrial CEPLAN- UDESC - Joinville - Prof. Arlindo. Disponível em <http://www.joinville udesc.br/sbs/professores/arlindo/index.php?pg=materiais>. Acesso em: 03 mar. 2019.

DELLA TORRE, Stefano. Conservation of built cultural heritage, laws enabling preventive approach: the case of Italy. Cultural Heritage and legal Aspects in Europe. In M. Gustin, T. Nypan (eds.). Koper 2010, pp. 168-178. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/281103761 Conservation_of_built_cultural_heritage_laws_enabling_preventive_approach_the_case_of_Italy_in_M_Gustin_T_Nypan_eds_Cultural_Heritage_and_legal_Aspects_in_Europe_Koper_2010_pp_168-178>. Acesso em: 29 mai. 2018.

_____. Política de Preservação e Gestão de Acervos Culturais das Ciências e da Saúde. Casa de Oswaldo Cruz – Rio de Janeiro: Fiocruz, Casa de Oswaldo Cruz, 2013.

_____. Programa de Conservação e Restauração de Acervos. Anexo 01: Política de Preservação e Gestão de Acervos Culturais das Ciências e da Saúde. Casa de Oswaldo Cruz – Rio de Janeiro: Fiocruz, Casa de Oswaldo Cruz, 2017.

GONZAGA, Armando Luiz. Madeira: Uso e Conservação. Cadernos Técnicos, n. 6. Brasília, DF: IPHAN/MONUMENTA, 2006.246 p.: il.

ICCROM. Guia de Gestão de Riscos para o Patrimônio Museológico. Brasil: ICCROM e do Governo Canadense, Instituto Canadense de Conservação (CCI), 2016. Disponível em: <https://www.iccrom.org/sites/default/files/2018-01/guia_de_gestao_de_riscos_pt.pdf>. Acesso em: 07 out. 2019.

INTERNATIONAL COUNCIL OF MONUMENTS AND SITES. Principios para la Conservación del Patrimonio Construido en Madera. 19a Assembléia Geral em Nova Deli, dezembro de 2017. Disponível em: <https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/General_Assemblies/19th_delhi_2017_/Working_Documents-First_Batch-August_2017_/GA2017_6-3-4_Wood_Principles_ESP_final_20170730.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2019.

NAHUZ, Marcio Augusto Rabelo.; MIRANDA, Maria José de Andrade Casimiro.; IELO, Paula Kaori Yamamura.; PIGOZZO, Raphael Jaquier Bossler.; YOJO, Takashi. Catálogo de madeiras brasileiras para a construção civil / coordenação Augusto Rabelo Nahuz. - São Paulo: IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, 2013. 103 p.:il

OLIVEIRA, Mário Mendonça de. Tecnologia da conservação e da restauração - materiais e estruturas: um roteiro de estudos / Mário Mendonça de Oliveira. ed.4. rev. e ampliada. Salvador: EDUFBA: PPGAU, 2011. 243 p. : il.

PINHEIRO, Marcos José de A.; LOURENÇO, Bettina Collaro Goerlich de; DUARTE, Maria Cristina Coelho; FRANQUEIRA, Márcia Lopes Moraes; LOPES, Débora S. Metodologia e tecnologia na área de manutenção e conservação de bens edificados – o caso do Núcleo Arquitetônico Histórico de Manguinhos. Rio de Janeiro: Fiocruz, Casa de Oswaldo Cruz, 2009. 148 p. : il.

SILVA, Deonísio da. A vida íntima das palavras: origens e curiosidades da língua portuguesa.São Paulo: Arx, 2002.

3. Contribution from Posters



A contribuição da metodologia de Gestão de Riscos para avaliação das condições de infraestrutura dos ambientes do novo prédio

Adrianne Oliveira de Andrade da Silva, Eliane Monteiro de Santana Dias
Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz, Brasil
adrianne.silva@fiocruz.br
eliane.dias@fiocruz.br

Abstract:

The present work is the compilation of two technical reports prepared by the library staff in the spaces that house the collection and its future installations in the new building. The analysis was carried out based on the risk management methodology and supported the demands made by the team with regard to the issue of lighting.

INTRODUÇÃO

Em janeiro de 2018, a Casa de Oswaldo Cruz (COC) unidade técnico-científica da Fiocruz concluiu as obras de seu novo edifício, o Centro de Documentação e História da Saúde (CDHS). Esse prédio foi construído, dentre os demais propósitos, para abrigar os acervos arquivístico e bibliográfico da COC que estão em outra edificação.

Parte da equipe da Biblioteca de História das Ciências e da Saúde (BHCS) integra o Grupo de Trabalho (GT) de Gestão de Riscos da COC, tendo participado da primeira fase do GT na elaboração e adaptação da metodologia voltada para a transferência de seu acervo. A BHCS pautou sua logística e planejamento da mudança também baseada na Gestão de Riscos.

Quando o CDHS ficou pronto e começou a ser ocupado pelos demais setores, a equipe da BHCS se reuniu e iniciou o

procedimento de vistorias dos espaços de guarda de forma minuciosa, tendo como base os dez agentes de deterioração configurados na metodologia. A partir desse direcionamento, a equipe analisou as condições encontradas no prédio desde a sala de consulta dos usuários, os postos de trabalho, os corredores e, principalmente, as áreas de guarda do acervo.

Identificamos no cenário pontos que precisavam ser ajustados.

A metodologia de gestão de riscos

A gestão de riscos se configurou ao longo dos últimos anos como ferramenta da conservação preventiva.

Isso ocorre porque a metodologia auxilia na preservação de bens culturais, enfatizando o contexto e o planejamento das ações de salvaguarda.

De acordo com a norma técnica ISO 31:000, a metodologia possui cinco etapas, são elas: estabelecimento do contexto, identificação dos riscos, análise dos riscos, avaliação dos riscos e o tratamento dos riscos. Todas essas etapas terão como subsídio os dez agentes de deterioração: forças físicas, criminosos

(roubos ou furtos), fogo, água, pragas, poluentes, luz/UV, temperatura incorreta, umidade relativa incorreta, e dissociação.

A vistoria

O conhecimento dos riscos e de suas vulnerabilidades fizeram com que a BHCS se empenhasse em realizar vistorias em seu novo espaço com o intuito de verificar se o ambiente estava propício para a chegada do acervo e prevenir eventuais danos que poderiam colocar em risco o acervo.

No projeto original do CDHS estava disposto quanto a iluminação que:

As áreas de armazenamento não devem sofrer incidência direta de luz solar, bem como não devem possuir iluminação artificial com lâmpadas que emitam raios UV, sendo o sistema mais indicado o de LED; (Casa de Oswaldo Cruz, 2017, p. 4)

Como resultado dessas vistorias, a BHCS elaborou dois relatórios técnicos, neste trabalho vamos mostrar apenas um exemplo "iluminação", o qual será descrito a seguir, e que foi comparado com o descrito anteriormente em documento sobre a edificação.

O trabalho de vistoria com o apoio da metodologia de Gestão de Riscos de Acervos foi fundamental para nos embasar na solicitação dos ajustes necessários para a certificação dos ambientes de guarda do acervo.

Iluminação

Foram analisadas tanto as áreas de guarda do acervo quanto os ambientes de estudo dos usuários, levando em conta a iluminação natural e artificial. Tendo em vista que a iluminação inadequada pode interferir diretamente no estado de conservação dos livros e na construção de um ambiente propício para que os usuários possam realizar suas pesquisas.

A primeira preocupação foi quanto a iluminação natural. Quando chegamos no CDHS, verificamos que as janelas não possuíam proteção como atualmente utilizamos no prédio da Expansão. E devido a isso, as áreas de guarda do acervo tinham entrada de luz solar (figura 1).



Fig. 1. Luz solar incidindo sob as estantes na sala de Coleções Especiais. Fonte: equipe BHCS (2018).

Dentro desse cenário, fizemos duas medições em dias distintos, o qual no primeiro dia medimos a quantidade de lux através do luxímetro sem proteção nas janelas, e no segundo, cobrimos com plástico preto (simulando o cenário que possuímos no prédio da Expansão).
As tabelas a seguir trazem os resultados das aferições nas duas salas de guarda do acervo, em unidades lux, em que: ponto 1: prateleiras da estante próximas às janelas; ponto 2: interior das estantes; com iluminação: janelas sem proteção; sem iluminação: janelas cobertas.

SALA ACERVO CORRENTE				
Prateleiras	Com iluminação Natural e artificial		Com iluminação artificial	
	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 1	Ponto 2
1	830	547	34	70
2	351	303	54	97
3	333	219	80	100
4	145	225	63	93
5	114	167	42	83
6	98	140	36	74
7	51	131	29	72

SALA COLEÇÕES ESPECIAIS				
Prateleiras	Com iluminação Natural e artificial		Com iluminação artificial	
	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 1	Ponto 2
1	702	540	0	10
2	280	362	1	10
3	170	240	3	7
4	101	238	0	9
5	81	149	0	4
6	65	93	0	3
7	39	72	2	2

Observamos que o ambiente com iluminação estava inadequado para abrigar o acervo, correndo o risco de esmaecimento do papel. Recomendamos, então, o fechamento das janelas com material leve para impedir a entrada de luz e calor solar, lembrando que as janelas são muito importantes para um possível problema com os aparelhos de ar condicionado.

O caso da incidência de luz solar aconteceu também na sala do Acervo corrente. Conforme demonstra a figura 2, a janela desta sala é bem extensa, e ao mesmo tempo bem próxima as estantes.
Com os resultados das aferições[12] nos ambientes de guarda da BHCS, ficou comprovado que as janelas necessitam de algum tipo de cobertura para impedir a entrada da luz natural, pois se sabe que esse tipo de dano é cumulativo.



Após escolhermos a proteção adequada, a janela ficou conforme demonstra a figura 3. Trata-se de uma proteção com material sintético preso nas extremidades com velcro.

E no que se refere a iluminação artificial, encontramos pontos em que se necessitou de instalação de mais calhas com lâmpadas. Antes da instalação da cobertura das janelas esses locais já apresentavam pouca iluminação por estarem mais afastadas da janela.

A figura abaixo (figura 3) exemplifica um dos casos em que foi requerida a instalação de mais calhas para otimizar a iluminação artificial nas áreas de guarda do acervo, lembrando que as lâmpadas só são acendidas no momento em que os funcionários precisam manusear os itens do acervo para sua organização e atendimento ao usuário, portanto na maior parte do tempo o ambiente é mantido no escuro.

[12] Unidades em Lux.



Fig. 3. Janela da sala do Acervo Corrente com a proteção. Fonte: equipe BHCS (2018).

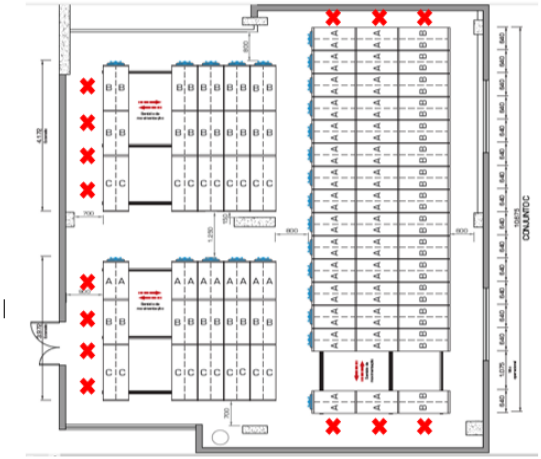


Fig. 4. Layout da sala do Acervo corrente com sinalização e "x" nos locais onde precisavam de instalação de calhas com lâmpadas. Fonte: equipe BHCS (2018).

Considerações finais

Os pontos relacionados à iluminação (tanto artificial quanto natural) foram solucionados, com a instalação do material blackout nas janelas e o acréscimo de calhas com lâmpadas nas áreas menos iluminadas.
Dessa forma, conclui-se que foi de suma importância as vistorias e a avaliação feita pela equipe da BHCS após entrega do prédio. E principalmente, tendo seus membros engajados e participantes da metodologia de Gestão de Riscos de Acervos.

Bibliografia

Associação Brasileira de Normas Técnicas. 2009. NBR ISO 31000: Gestão de riscos: princípios e diretrizes. Rio de Janeiro: ABNT.

Casa de Oswaldo Cruz. 2017. CDHS: Centro de Documentação e História da Saúde. Rio de Janeiro: COC.

Cassares, N. C.. 2000. Como Fazer Conservação Preventiva em Arquivos e Bibliotecas. São Paulo: Arquivo do Estado e Imprensa Oficial.
Costa, M. F.. 2003. Noções básicas de conservação preventiva de documentos. Rio de Janeiro: ICICT.
Dias, E. M. S.; Brito, C. H. V.; Silva, A. O. A. 2018. Relatório Técnico do CDHS: instalações da BHCS. Rio de Janeiro: Fiocruz.
Dias, E. M. S.; Brito, C. H. V.; Silva, A. O. A. 2018. Segundo Relatório Técnico do CDHS: instalações da BHCS. Rio de Janeiro: Fiocruz.

Uso de drone e veículo de controle remoto na conservação preventiva do Núcleo Arquitetônico Histórico de Manguinhos da Fundação Oswaldo Cruz

Benoni da Gama Oliveira
FIOCRUZ/Casa de Oswaldo Cruz, Brasil
benoni.oliveira@fiocruz.br

Abstract:

This article aims to show the use of contemporary technologies, such as drone and remote control vehicle with cameras, in preventive conservation actions in historical buildings. The experience environment is FIOCRUZ (Oswaldo Cruz Foundation) in Brasil, specifically the Núcleo Arquitetônico Histórico de Manguinhos (NAHM) which is composed by a set of ecletic buildings. This architectural heritage has been listed at federal, state and municipal levels. The conservation actions are carried out by Casa de Oswaldo Cruz (COC) through the Department of Historical Heritage (DPH) whose function is the conservation, restoration, maintenance and valorization of the Fiocruz`s historical buildings.

Keywords: preventive conservation, technology, monitoring

INTRODUÇÃO

A Casa de Oswaldo Cruz (COC), unidade técnico-científica da FIOCRUZ, promove políticas de preservação e valorização do patrimônio edificado de interesse histórico que compõem o Núcleo Histórico e Arquitetônico de Manguinhos - NAHM. O Departamento de Patrimônio Histórico - DPH, que pertence à COC e cuja função entre outras é a conservação, restauração, manutenção e valorização dos bens a ele tutelados pela unidade, mantém o núcleo histórico da FIOCRUZ através de ações sistêmicas e planejadas, coordenadas pelo Serviço de Conservação e Restauração e para tanto vem desenvolvendo um conjunto de ações que promovem a preservação do NAHM.

A partir de sua criação em 1985, a Casa de Oswaldo Cruz (COC) se caracterizou por gerar conhecimento por meio de pesquisas no campo da história das ciências e da saúde e por ser responsável pela preservação, valorização e divulgação do patrimônio arquitetônico, urbanístico, arqueológico, arquivístico, bibliográfico e museológico constituído historicamente pela Fiocruz desde sua origem, no início do século 20, quando ainda se organizava como Instituto Soroterápico Federal, na Fazenda de Manguinhos, no Rio de Janeiro. (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. CASA DE OSWALDO CRUZ. CASA DE OSWALDO CRUZ., 2013, p. 6).

Baseado nessa política de geração de conhecimento e pesquisa, o Departamento de Patrimônio Histórico vem desenvolvendo várias ações na área de conservação preventiva com o objetivo de preservar os bens a ele tutelados.

Nesse sentido, a tecnologia contemporânea tem sido um aliado forte, pois existem muitos instrumentos e equipamentos que são acessíveis e assim torna-se a cada dia mais

fácil fazer o monitoramento nas edificações históricas.

Monitorar é uma das ações mais importantes no âmbito da conservação preventiva. Segundo LeBlanc, (2013) não se consegue controlar, preservar ou manter aquilo que não se é medido ou conhecido.

Para Walton, (2003) monitorar significa medir as mudanças de estado, número ou presença de características de algo. Nesse contexto podemos pensar que drones e veículos de controle remoto com câmeras podem oferecer muitas informações que permitam um efetivo monitoramento nas ações de conservação preventiva. Estes equipamentos são capazes de registrar imagens em tempo real a esses dados podem imediatamente ser utilizados como dados para ações de conservação preventiva.

É importante apontar que um dos principais objetivos da conservação preventiva é realizar ações programadas ou pontuais que possam estabilizar o estado físico de uma edificação histórica, evitar restaurações desnecessárias ou reduzir danos, frente às inúmeras variáveis que possam estar causando danos à edificação (PRECOMOS UNESCO CHAIR, 2009). Nesse sentido, monitoramento e conservação preventiva são processos que representam um conjunto de ações para gestão estratégica no contexto da preservação de edificações históricas. Assim estamos em busca de algo que possa agregar valor e resultados efetivos à preservação do patrimônio edificado no contexto brasileiro.

Em 2019 participei de uma oficina intitulada Ciência Para as Artes, realizada no Campus Manguinhos da Fiocruz. Essa iniciativa foi fruto de uma cooperação técnica entre a FIOCRUZ e o Laboratório Hercules ligado a Universidade de Évora em Portugal. O tema foi a ciência aplicada na análise e diagnósticos em materiais.

O conteúdo da oficina foi dividido em duas partes, sendo a primeira parte somente teoria e a segunda parte prática, com a utilização de diversos equipamentos. Foi possível conhecer várias ferramentas e equipamentos que podem ser utilizados em atividades de monitoramento e investigação em edifícios históricos.

Dessa oficina foi obtida uma boa bibliografia na qual se pode perceber como o avanço contemporâneo da tecnologia tem contribuído para a preservação do patrimônio edificado. Equipamentos portáteis tais como: aparelho de raios-X portátil; microscópio eletrônico portátil; analisadores de pigmento de superfícies pintadas dentre outros, já são amplamente utilizados na análise de materiais e isso pode ser aplicado no monitoramento de edifícios históricos.

Os sistemas de captação de imagem evoluíram muito nos últimos anos. São facilmente encontradas no mercado tecnologias low cost tais como: equipamentos para transmissão de imagem de alta resolução, sem fio e a longas distâncias; controles remotos de longo alcance; micro câmeras de alta resolução com DVR; estabilizadores eletromecânicos de imagem; dentre outros. Nesse deste contexto se enquadram os drones e veículos de controle remoto com câmeras, que passam a ser ferramentas eficazes para a preservação.
O uso da tecnologia de captação de imagens em atividades de conservação preventiva na Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), especificamente no DPH - Departamento de Patrimônio Histórico tem ajudado muito a se obter dados de maneira rápida e a baixos custos.



Figura 01 - Drone Pahntom 3 Professional. Fonte: Acervo FIOCRUZ. Foto Peter Liciev.

A figura um acima, mostra o drone que é utilizado pelo Departamento de Patrimônio histórico em suas ações de conservação preventiva.



Figura 02 - Veículo de controle remoto.
Fonte: Acervo DPH/COC/FIOCRUZ.

A figura dois acima mostra o veiculo de controle remoto que está em fase de testes e que foi projetado pelo Departamento de Patrimônio Histórico.

Captação de imagem com o drone

Atualmente no Departamento de Patrimônio Histórico temos utilizado um drone para ações de conservação preventiva com atividades em telhados, fachadas e serviços de apoio à pesquisa. O drone utilizado é o modelo phantom 3 profissional do fabricante DJI. A utilização do drone tem representado uma diminuição muito significativa nos custos do serviço de manutenção, pois não é mais preciso alugar andaimes para as vistorias em fachadas ou telhados, dentre outros tipos de vistoria.

Estamos também buscando formação e treinamento para fazermos trabalhos tais como a fotogrametria que possibilitará ter o mapeamento de danos dos edifícios históricos com mais facilidade e rapidez e também a geração de imagens em três dimensões a partir de elementos das edificações de nosso acervo edificado.

Algo importante que temos percebido é a necessidade de uma gestão sobre o armazenamento das imagens e vídeos adquiridos com o drone, pois rapidamente fica-se diante de a uma quantidade enorme de arquivos digitais. Nesse sentido, sem uma gestão adequada sobre o armazenamento, nomeação de arquivos e sistema de busca, facilmente cria-se um banco de dados poderoso, entretanto, repleto de dados desnecessários e com imensa dificuldade para realização de pesquisa no conteúdo existente.

Temos tido a preocupação de utilizar o drone dentro das normas e regulamentações exigidas. Para tanto, seis profissionais do departamento foram devidamente treinados em curso “in company” para pilotagem e uso de drones.

Pesquisa e metodologia

Nas atividades de pesquisa desenvolvidas na Casa de Oswaldo Cruz / Departamento de Patrimônio Histórico, estamos fazendo um levantamento de referências bibliográficas relacionadas a monitoramento de edifícios históricos e equipamentos para captação de imagem.

Essas atividades farão parte da pesquisa que estou desenvolvendo no Mestrado profissional em Preservação e Gestão do Patrimônio Cultural das Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz. O objetivo da pesquisa é identificar e tornar prático o uso de tecnologias que facilitem o levantamento de dados e o monitoramento nas ações de conservação preventiva.

No contexto dessa pesquisa foi feito o protótipo de um veículo com controle remoto integrado a um sistema de sete câmeras dispostas estrategicamente, que enviam imagens para um monitor de vídeo, permitindo assim a pilotagem do veículo remotamente. Durante a atividade com o veículo a gravação das imagens é feita em cartões de memória, depois basta retirar os cartões de memória do veículo e verificar as

imagens coletadas. O veículo de controle remoto possui especificações técnicas que possibilitam avanço por terrenos com obstáculos, lama, pedras, dentre outros locais de difícil acesso. A ideia central é que o veículo possa monitorar locais onde um profissional não pode ir por motivos de segurança no trabalho, por motivos técnicos ou até mesmo falta de espaço físico para uma pessoa acessar.

O veículo de controle remoto pode ser categorizado como um equipamento low cost. É perfeitamente possível a aquisição uso e manutenção sem grandes investimentos financeiros. No caso de manutenção as peças de reposição podem ser encontradas no Brasil em lojas físicas ou em lojas online.

Quanto à pilotagem do veículo é preciso que seja feito um pequeno treinamento para se dominar o controle durante a pilotagem. São necessárias duas pessoas para fazer o trabalho de monitoramento com mais facilidade. Uma pessoa controla o veículo e outra controla o sistema de câmeras.

A conformação das câmeras do veículo é feita da seguinte forma:

1 – Todas as sete câmeras têm suas imagens gravadas em cartão de memória.

2 – Existem três câmeras que são utilizadas para a pilotagem. A câmera frontal, que é movimentada via controle remoto, tem a função de ser o olho de quem pilota o veículo, permitindo uma visão de 180 graus vertical e horizontalmente. As outras duas câmeras são fixas e permitem a visualização superior e traseira em relação ao veículo. A imagem dessas três câmeras, no monitor, pode ser selecionada via controle remoto.

3 – Complementando o sistema, existem mais quatro câmeras fixadas no veículo de forma que os ângulos de visão dessas câmeras se cruzam. Assim todo o conjunto de sete câmeras permite uma varredura bastante ampla de todo o ambiente por onde o veículo passar.

Fato importante é a autonomia do veículo. Para um uso dentro de condições sem grandes obstáculos no trajeto, a duração de uma atividade é de 40 minutos. Nesse tempo as baterias de todos os sistemas do veículo chegam ao limite. Para um uso seguro, considerando que o veículo pode ter ido a uma grande distância e precisará voltar ao ponto de partida, a autonomia é de 30 minutos.

O alcance do controle remoto, sempre dependerá do tipo de ambiente onde se usa o veículo. Em ambientes abertos o sistema de controle remoto abrange um raio de trezentos metros. Em ambientes fechados esse raio de ação pode ser reduzido a cinquenta ou cem metros. Vale entender que existem muitas especificações de sistemas de controle remoto. Quanto maior o raio de ação, mais caro será o sistema. Nesse contexto pode ser escolhido um sistema de controle remoto adequado ao uso que se quer fazer.

RESULTADOS

No ambiente de trabalho da preservação do patrimônio histórico edificado que temos na FIOCRUZ, existem muitas áreas que demandam monitoramento para que a conservação preventiva possa ser feita corretamente. Nesse sentido as tecnologias contemporâneas, no nosso caso, o drone e o veículo de controle remoto, têm sido ótimas ferramentas auxiliares, e têm levado a resultados eficazes. Creio que isso seja uma grande contribuição para a preservação de monumentos e sítios históricos no Brasil.

O veículo de controle remoto e o drone foram utilizados em ambientes de difícil acesso onde existem suspeitas de infiltrações e danos a estrutura de edificações, dentre outras patologias. Os resultados obtidos têm sido de muita relevância para as ações de conservação preventiva. As imagens obtidas são de qualidade suficiente para servirem de base para as ações de preservação e monitoramento e os equipamentos funcionaram perfeitamente, atendendo as expectativas.

Quanto ao veículo de controle remoto, temos feito testes para obter resultados reais e também para entender os limites de aplicação dessa ferramenta de monitoramento. A seguir mostro imagens de trabalhos que foram feitos com o veículo e com o drone.

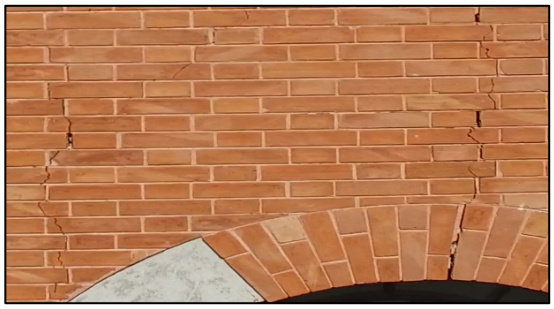


Figura 03 – Monitoramento - drone. Danos na alvenaria. Fonte: Acervo DPH/COC/FIOCRUZ.

A figura três acima mostra danos verificados na alvenaria da edificação Castelo Mourisco. Temos acompanhado a evolução dessa patologia. Com o drone é possível tirar fotos sempre no mesmo local e assim fica fácil verificar mínimas evoluções que possam ocorrer. Obviamente que o drone é a ferramenta mais prática para acompanhar situações como essa, dado que o dano se encontra em uma fachada, a cerca de 10 metros de altura em relação ao solo. Entretanto para um acompanhamento mais preciso, por exemplo, em nível de milímetros de variação, seria necessário outro tipo de equipamento.



Figura 04 – Reportagem na TV Record. Fonte: TV RECORD

A figura quatro acima mostra um momento de uma reportagem feita pela TV Record que trata do uso do drone na manutenção de edificações históricas. Essa reportagem pode ser encontrada no link:

https://noticias.r7.com/rio-de-janeiro/rj-record/videos/drone-auxilia-na-manutencao-do-predio-da-fiocruz-01092017



A figura cinco acima mostra o monitoramento em uma calha de águas pluviais da edificação histórica Cavalariça. Foi verificada a necessidade imediata de limpeza da calha. Especificamente neste local não é possível o acesso de plataforma mecanizada, e o acesso por escada não é permitido pela segurança no trabalho. Em tempos passados teríamos que alugar andaimes para esse monitoramento. Com o drone tudo foi feito dentro de poucos minutos.



Figura 06 - Monitoramento - veículo de controle remoto. Fonte: Acervo DPH/COC/FIOCRUZ.

A figura seis acima mostra uma patologia de infiltração pela laje no entreforro do Castelo Mourisco. Esse ambiente tem pé-direito de sessenta centímetros e o acesso a esse local é através de uma passagem com dimensões em torno de quarenta centímetros. Essas dimensões conformam um ambiente extremamente nocivo à presença de um profissional para executar a ação de monitoramento. Nesse sentido, com o veículo de controle remoto com câmeras, foi muito fácil e rápido monitorar o local e assim fazer a gravação de um vídeo em alta qualidade.

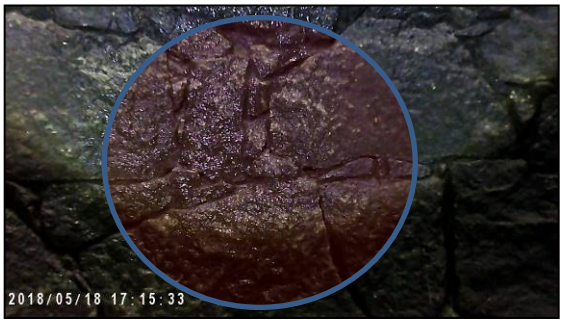


Figura 07 – Vistoria - veículo de controle remoto. Fonte:Acervo PH/COC/FIOCRUZ.



Figura 08 - Veículo de controle remoto. Fonte: Acervo DPH/COC/FIOCRUZ.

As figuras sete e oito anteriores, mostram um trabalho de monitoramento que foi feito em um poço existente no campus da FIOCRUZ em Manguinhos no Rio de Janeiro. Esse poço é muito antigo e não se tem documentação sobre ele. Assim estão sendo feitas várias ações para se chegar a uma conclusão do que pode ter sido a utilidade desse bem histórico.

Nesse contexto foi utilizado o veículo de controle remoto com câmeras para investigar as paredes do poço. Foi possível observar que existe um lugar do poço que sofre constante infiltração de água. Com essa informação obtivemos mais um dado para contribuir com essa pesquisa.

CONCLUSÃO

Investir em tecnologias de captação de imagens tem representado grandes ganhos para as ações de conservação preventiva e monitoramento nas atividades de preservação do patrimônio histórico edificado.

O uso de drones e veículos de controle remoto é um método não invasivo que pode ser aplicado ao monitoramento e investigação com a finalidade de dar subsídios para registro e diagnóstico no planejamento das ações de preservação.

Utilizar o drone como ferramenta de aquisição de imagens tem duas vantagens: redução de custos e monitoramento eficaz. A redução de custos se vê na diminuição do uso de andaimes e plataformas mecanizadas para vistorias em telhados, fachadas e calhas de águas pluviais. O monitoramento eficaz se da quando é necessária a obtenção de resultados rápidos e precisos, nesse sentido o drone pode entrar em ação a qualquer momento e o resultado é imediato. Em questão de minutos as imagens estão prontas para o trabalho de diagnóstico desejado.

Para acessar lugares onde o drone não pode ser utilizado, o veículo de controle remoto apresentou resultados positivos.
As tecnologias de captação de imagens e seu uso em ações de conservação preventiva representam um grande campo de pesquisa a ser explorado.

NOTAS

Quando se fala em câmeras com DVR, trata-se da tecnologia de gravação de imagem e som. DVR vem do inglês – Digital Video Recorder.

Low Cost é um termo que vem do inglês e significa baixo custo. No caso do presente artigo se refere a tecnologias e equipamentos acessíveis ou de baixo custo.

Estabilizador eletromecânico de imagem é um equipamento no qual uma câmera é instalada para que a imagem fique imóvel independentemente dos movimentos do veículo no qual ela se encontra.

Fotogrametria é uma ciência aplicada, a técnica e a arte de extrair de fotografias métricas, a forma, as feições, as dimensões e a posição dos objetos nela contidos. (Fonte: WIKPÉDIA).

BIBLIOGRAFIA

BALEN, Van Koenraad, 2009, PRECOM3OS UNESCO chair. K.U.Leuven.

CARVALHO, Claudia Rodrigues, dez. 2014/abril 2015, Conservação preventiva de edifícios e sítios históricos pesquisa e prática. São Paulo: Revista CPC, n.18.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, CASA DE OSWALDO CRUZ, 2013, Política de preservação e gestão de acervos culturais das ciências e da saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz/COC. Disponível em: http://www.coc.fiocruz.br/images/PDF/politica_preservacao_gestao_acervos_coc.pdf.

LeBlanc, François, 2013, Monitoring Heritage Buildings and Places – Disponível em: http://ip51.icomos.org/~fleblanc/documents/monitoring/doc_monitoring_e.html. Canada: ICOMOS.

WLATON, Tony, 2003, Methods for monitoring the condition of historic places. Wellington, New Zealand: Department of Conservation.

Gestión de riesgos para el patrimonio cultural: una alternativa para el patrimonio histórico inmueble.

Clary Diana Santander Cjuno, ***Perú***
cdianascj@gmail.com

Abstract:

El estudio, aún en proceso, parte de la iniciativa de buscar alternativas de gestión de patrimonio cultural de data virreinal y republicana. Si bien los inmuebles patrimoniales son vulnerables a fenómenos naturales como sismos, inundaciones, también son susceptibles, a eventos provocados por causas externas como incendios, demoliciones, y otros.

INTRODUCCIÓN

La gestión del patrimonio constituye el "conjunto de actuaciones programadas con el objetivo de conseguir una óptima conservación de los bienes patrimoniales y un uso de estos adecuado a las exigencias sociales contemporáneas" (Ballart & Tresserras, 2001, p. 15).

El patrimonio cultural inmueble de data virreinal y republicana en el Perú, involucra alrededor de 5,125 bienes (Ministerio de Cultura, 2016). Estos bienes se encuentran denominados como "Bien Integrante del Patrimonio Cultural de la Nación", conforme señala la Ley Nº 28296 –Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.

La gestión de riesgos del patrimonio cultural contribuye a orientar el destino de los recursos disponibles y por ende la preservación de los bienes patrimoniales.

Conceptos clave

Patrimonio Cultural y Patrimonio Histórico Inmueble.

El patrimonio cultural es "(…) la objetivación y selección crítica de elementos de la cultura; es todo aquello que reconocemos, valoramos y deseamos conservar de la cultura. (…), el patrimonio cultural podría entenderse como los testimonios significativos." (Gonzáles-Varas, 2015, p. 25).

El patrimonio cultural "(…) al ser un concepto relativo, temporal, histórico, puede construirse como resultado de la imposición estimativa de un grupo, aunque lo idóneo sería que se originara en el diálogo y en los consensos entre actores sociales, lo que determinaría que la significación del patrimonio resulte de la sumatoria de valores que sobre el mismo tengan los distintos grupos socioculturales" (Hayakawa, 2015, p. 42).

Se define al Patrimonio Histórico Inmueble como "(…) el conjunto de los inmuebles construidos en la época colonial desde el año 1532 y durante el período colonial y virreinal, así como por los edificados desde el año 1821, fecha en que empieza la época republicana, y por las edificaciones de la época contemporánea (…) El patrimonio histórico inmueble está presente en la memoria colectiva y nos permite conocer nuestro pasado y rememorar acontecimientos históricos. De esta manera contribuye a la construcción de la identidad de los grupos humanos que conforman la Nación" (Ministerio de Cultura, 2017, p. 9)

Riesgo

El riesgo es "La combinación de la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas" (UNISDR, 2009, p. 29). Se entiende como riesgo al producto de los factores vinculados a una amenaza por aquellos referidos a la vulnerabilidad. Es decir, "para que exista un riesgo debe existir una amenaza (por ejemplo, un terremoto, un incendio) que interactúa con una vulnerabilidad (constructiva, arquitectónica, social) en un determinado contexto espacial y temporal" (Jorquera, 2014, p. 56). Muchos riesgos no podrán eliminarse, por lo que, serán importantes las decisiones que se tomen para disminuir, controlar o mitigar sus consecuencias. En este marco la gestión del riesgo constituye "el enfoque y la práctica sistemática de gestionar la incertidumbre para minimizar los daños y las pérdidas potenciales" (UNISDR, 2009, p. 18). Es decir, la gestión de riesgo abarca la evaluación, análisis, propuestas, planes y otros aspectos vinculados a la práctica de una organización para minimizar el riesgo al momento de la toma de decisiones.

Riesgos para el patrimonio cultural

"Muchas cosas pueden ocurrir y causar impactos negativos en los acervos y a nuestros objetivos relacionados con su uso y preservación. El impacto de los riesgos en este caso se expresa en términos de la pérdida de valor esperada en el acervo.
Los tipos de riesgo (…) varían entre los eventos repentinos y catastróficos (tales como terremotos, tsunamis, erupciones volcánicas, deslizamientos de tierra, inundaciones e incendios de grandes proporciones), hasta los procesos graduales y acumulativos como la degradación química, física o biológica. El resultado común es una pérdida de valor en el acervo. (…)." (ICCROM, 2016, p. 11)

Gestión del patrimonio cultural.

La gestión del patrimonio cultural constituye "una alternativa estratégica y contemporánea que tienen nuestras sociedades para lidiar con el rol cada vez más importante y complejo que cumple la cultura" (Hayakawa, 2009, p. 84). Asimismo, al referirse a las principales funciones de las instituciones responsables de la gestión del patrimonio, señala las siguientes: "1. Identificar, recuperar y reunir grupo de objetos y colecciones. 2. Documentarlos. 3. Conservarlos. 4. Estudiarlos. 5. Presentarlo y exponerlos públicamente. 6. Interpretarlos o explicarlos" (Ballart, 2001, p. 23).

Siguiendo la línea propuesta, en relación a la gestión cultural "Una gestión correcta del potencial de desarrollo del patrimonio cultural exige un enfoque que haga hincapié en la sostenibilidad. A su vez la sostenibilidad requiere encontrar el justo equilibrio entre sacar provecho del patrimonio cultural hoy y preservar su 'riqueza frágil' para las generaciones futuras." (UNESCO, 2014, p. 132.)

Gestión de riesgos del Patrimonio Cultural (GRPC).

El CCI (Canadian Conservation Institute), el ICCROM (International Centre for de Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property), y la RCE (Cultural Heritage Agency of the Netherlands) han desarrollado una propuesta metodológica con enfoque en la conservación preventiva desde la gestión de riesgos. La propuesta metodológica parte de la base técnica desarrollada en la norma internacional ISO 31000 y la Norma Colombiana NTC 5254.

Es importante tener presente que la gestión del riesgo es un concepto amplio que puede involucrar a varios sectores como la agricultura, economía, entre otros. Se define como la "cultura, procesos y estructuras que se dirigen hacia la gestión eficaz de las oportunidades potenciales y los efectos adversos" (NTC 5254, 2004, p. 4).

El proceso de la gestión de riesgos, estructurado en base a la norma técnica Australian/New Zealand Standard for Risk Management, como proceso consta de cinco

pasos secuenciales (1) estableciendo el contexto, (2) identificación de riesgos, (3) análisis de riesgos, (4) evaluación de riesgos, (5) tratamiento de riesgos, según se observa en la Fig.1; y dos pasos continuos (a) comunicación y consulta, y (b) monitoreo y revisión (Michalski & Pedersoli, 2011). De los pasos señalados son esenciales los vinculados a la identificación de riesgos, análisis de riesgos, evaluación de riesgos, los cuales, en conjunto, según señalan los autores, constituyen la "valoración de riesgos".

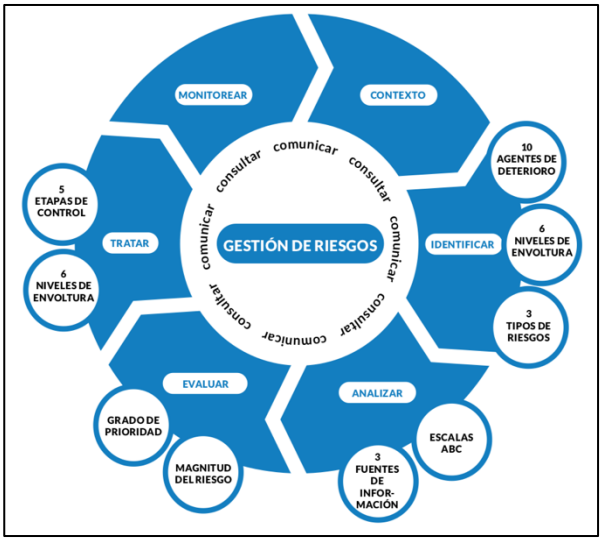


Fig. 1. Ciclo de gestión de riesgos basado en el Standard AS/NZ 4360:2004. ICCROM, 2016, p. 17

Los diez agentes de deterioro y pérdida.

El CCI e ICCROM, han desarrollado un enfoque para identificar amenazas denominado "10 agentes de deterioro y pérdida" ver Fig. 2. Los agentes del deterioro y pérdida son un esquema de clasificación de las posibles amenazas a un bien patrimonial (Michalski & Pedersoli, 2011, p. 41). Esta clasificación constituye un marco de referencia básico para la organización de los riesgos al momento de su identificación, asimismo permite pensar como los agentes se presentan en los bienes, analizando su causa y el efecto.

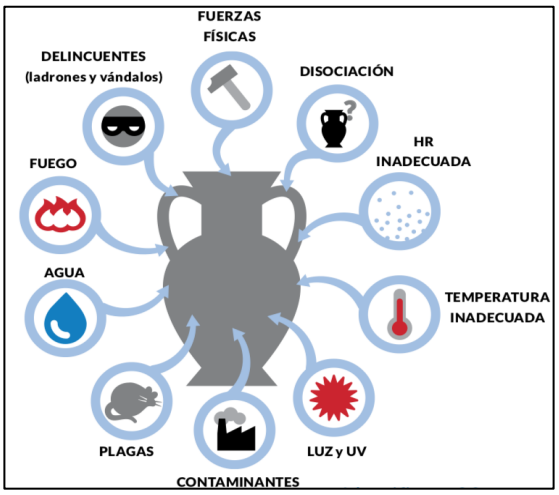


Fig. 2. Los diez agentes de deterioro y pérdida. ICCROM, 2016, p. 29

Fuerzas físicas

"La fuerza física puede dañar directamente a los objetos provocando rotación, deformación, tensión y presión, así como también indirectamente, al generar choque entre éstos o sus partes. El daño ocasionado por dicha fuerza varía desde pequeñas fisuras imperceptibles y diminutas pérdidas, hasta efectos a gran escala, tales como el aplastamiento de objetos, el hundimiento de suelos y, en casos extremos, la destrucción de construcciones." (Marcon, 2009)

Delincuentes: robo y actos vandálicos

"El robo consiste en la extracción oportunista, intencionada o premeditadamente ilegal de un bien. La mayoría de los robos (…) tienden a ser sucesos aislados y no ejecutados por profesionales". (Tremain (2009a)

Por otro lado el vandalismo "Consiste en infligir daño de forma intencional o premeditada a un bien, que puede provocar su destrucción o desfiguración (…)." (Tremain, 2009a)

Fuego

"El fuego es el estado de combustión resultante de una reacción química que

requiere la combinación apropiada de tres elementos - una fuente de combustible (algo que se queme), oxígeno (un componente del aire) y una fuente de ignición, como calor o una chispa- para que se inicie y desarrolle. A este proceso se denomina con frecuencia 'Triángulo del Fuego', (…). La extinción del fuego generalmente requiere eliminar al menos uno de estos tres elementos. (…) Debido a que el fuego puede crecer y propagarse rápidamente, es importante detectarlo y extinguirlo en la etapa más temprana posible para así reducir el riesgo de daño severo, lesiones o pérdidas." (Steward, 2009)

Agua

"Corresponde a las afectaciones provocadas por el agua en forma líquida, como la filtración por capilaridad o por eventos naturales como tormentas, inundaciones y huracanes." (Tremain, 2009b)

Los daños ocasionados por el agua:
"Puede originarse a partir de eventos naturales, amenazas tecnológicas o fallas mecánicas. Sin embargo, la mayoría de los problemas relacionados con el agua (…) son resultado de accidentes o negligencia humana (…)." (Tremain, 2009b)

Pestes

Las pestes o plagas corresponden a los organismos vivos capaces de deformar, dañar y destruir los bienes culturales.
"En la medida en que han aumentado los lugares ocupados por los seres humanos, así como sus actividades agrícolas, innumerables plagas se han comenzado a adaptar, encontrando nichos en nuestros edificios (…). Estas plagas se han esparcido por el mundo y han proliferado a través del comercio y del turismo." (Strang & Kigawa (2009)

Contaminantes

"Los contaminantes están agrupados dentro de un rango de compuestos que pueden presentar reacciones químicas con algún componente de un objeto. Estos pueden ser gases, aerosoles, líquidos o sólidos tanto de origen antropogénico como natural, todas consideradas sustancias que poseen efectos adversos sobre los objetos. Los depósitos de partículas sólidas se consideran contaminantes, y aunque no necesariamente causen daño, sí provocan alteración en las características estéticas de los objetos en cuestión. En algunos casos, las partículas finas depositadas en la superficie de un objeto pueden estar fuertemente adheridas." (Tétreault, 2009)

Luz y UV

Asociada al deterioro por la luz y los periodos de exposición no controlados. La luz como riesgo requiere "(…)lograr el equilibrio entre la adecuada visualización de los bienes exhibidos y la minimización del daño generado por la luz, (…). En la práctica, esto implica considerar las necesidades y características de los objetos, ya que la sensibilidad a la luz y los requerimientos de visualización son variables. (Michalski, 2009a)

Temperatura inadecuada

La temperatura incorrecta es considerada un riesgo, en las siguientes categorías:
"- Temperatura muy alta: Esta categoría puede subdividirse en fenómenos químicos, físicos o biológicos. (…) –

Temperatura muy baja: En general, este tipo de temperatura es beneficiosa para las colecciones (…). - Fluctuación de temperatura: Esta situación es la que más ha complicado a los museos y genera un sin número de solicitudes de control climático (junto con la preocupación por las fluctuaciones en la humedad relativa)." (Michalski, 2009b)

Humedad relativa inadecuada

La humedad relativa (HR) no podemos evitarla, y: "Desde una perspectiva práctica de

evaluación de riesgos, las variadas formas de HR incorrecta pueden subdividirse en 4 tipos: - Humedad, sobre un 75% de HR. - HR sobre o bajo un índice crítico para determinado objeto. - HR sobre 0%. - Fluctuaciones de HR." (Michalski, 2009c)

Disociación

"Surge de la tendencia natural de los sistemas ordenados a deshacerse a lo largo del tiempo. Para prevenirla, es necesario modificar los procesos de mantenimiento y otras barreras. La disociación provoca la pérdida de objetos, de su información relacionada o de la capacidad para recuperar o asociar objetos e información. (…) A diferencia de los otros nueve agentes de deterioro que afectan principalmente el estado físico de los objetos, la disociación incide tanto en los aspectos legales como intelectuales y/o culturales de un objeto, pudiéndose considerar como un agente metafísico." (Robert & Paisley, 2009)

A nivel urbano, este agente podemos ejemplificarlo como la pérdida de bienes inmuebles, las intervenciones inadecuadas que generan la alteración del perfil urbano, demoliciones clandestinas de edificaciones, intervenciones fuera del marco normativo. Es decir, puede llevar a la pérdida total o parcial de un bien.

Los tres tipos de ocurrencia.

Las "amenazas pueden dividirse en dos grandes grupos principales: eventos y procesos continuos (…)" (Michalski & Pedersoli, 2011, p. 42). Para fines prácticos, es importante considerar tres tipos de ocurrencia de riesgo: (1) eventos raros; (2) eventos frecuentes; y (3) procesos acumulativos (ICCROM, 2016, p. 55). Cuando los riesgos son eventos se intenta establecer la frecuencia con que la que se producen; y cuando los riesgos son procesos se trata de estimar la velocidad con la que el daño se acumula; dependiendo del patrimonio afectado por el riesgo, y del tipo y grado del mismo se producirá la pérdida de valor (ICCROM, 2016, p. 62).

Eventos raros

"Los Eventos 'extraordinarios [o raros]' ocurren con una frecuencia menor a uno de cada 100 años (…). Como resultado los eventos extraordinarios no son parte de la experiencia directa de la mayoría del personal de [una organización] (…)" (Michalski & Pedersoli, 2011, p. 42). Para el caso del patrimonio edificado podemos mencionar: inundaciones, sismos de gran escala, incendios significativos, entre otros.

Eventos frecuentes

"Los eventos frecuentes pueden ocurrir muchas veces en un siglo. Estos eventos son parte de la experiencia directa [del personal de una organización] (…)" (Michalski & Pedersoli, 2011, p. 42). Para el caso del patrimonio histórico inmueble podemos mencionar: filtraciones de agua, daños por sismo de menor envergadura, pequeños incendios, colapsos parciales, demoliciones clandestinas, robo de componentes.

Procesos continuos

"Los procesos continuos pueden ocurrir continua e intermitentemente. A través de los años, (…)" (Michalski & Pedersoli, 2011, p. 42). Las personas vinculadas a los bienes observarán con cotidianidad el efecto acumulativo del daño. Para el caso del patrimonio edificado podemos mencionar: el envejecimiento propio del material, erosión de la piedra, corrosión de metales, desvanecimiento de algunos colores, desgaste, acumulación de smog, entre otros.

Las escalas “ABC” para el análisis de riesgos.

“Esta herramienta ha sido desarrollada con el propósito específico de ayudarnos a calcular, comparar y comunicar la magnitud de los riesgos para los bienes culturales” (ICCROM, 2016, p. 66). En ese entender “Las escalas ABC tienen 3 componentes. El componente ‘A’ cuantifica la frecuencia (o probabilidad) de ocurrencia del evento adverso, o el período de tiempo en el que un determinado nivel de daño se acumulará debido al proceso de deterioro. Los componentes ‘B’ y ‘C’, juntos, cuantifican la pérdida de valor esperada en el acervo. La combinación de las puntuaciones de A, B y C da como resultado el valor de la magnitud del riesgo.” (ICCROM, 2016, p. 6), ver Fig. 3.

$$A + B + C = MR$$

Fig. 3. Magnitud de riesgo. ICCROM, 2016, p. 79

Un caso práctico: analizando un riesgo.

Como parte de trabajo de investigación, se optó por poner en práctica la metodología una edificación patrimonial, el inmuebles es de continuo estudio por diversos especialistas y de relevancia para el Patrimonio Cultural Peruano, optándose por analizar un riesgo, a fin de ejemplificar la base teórica citada.

Estableciendo el contexto físico-legal

Ubicada en el distrito de Carabayllo-Lima, a 32 Km del Centro Histórico de Lima, como se grafica en la Fig. 4.

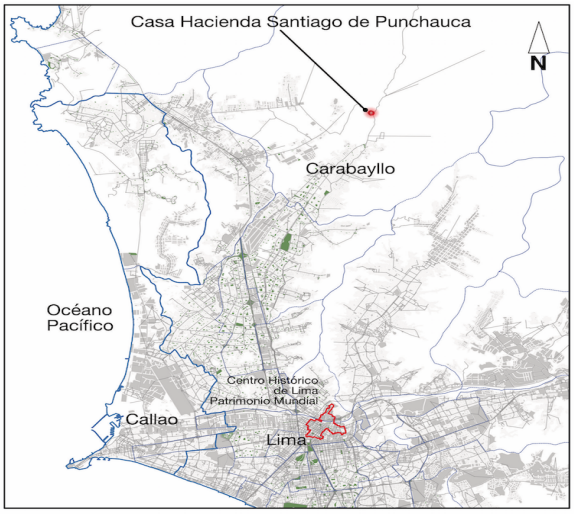


Fig. 4. Ubicación de la casa hacienda Santiago de Punchauca, elaboración propia, 2019

Valor cultural del bien inmueble

La casa y capilla de la Hacienda Santiago de Punchauca, posee un valor histórico y arquitectónico, ver Fig. 5, al respecto se precisa lo siguiente:

“(…) esta edificada sobre un antiguo oratorio Colli o Collique dedicado al Sol o ‘Punchao’, es un testimonio relevante de la historia social y económica de la ciudad de Lima y del desarrollo de la arquitectura rural y de las haciendas de la época virreinal. Suma a estos valores de otro de carácter histórico político, ya que el 2 de junio de 1821 fue sede de las últimas conversaciones de paz que sostuvieron las fuerzas patriotas y realistas representadas por el General José de San Martín y el Virrey del Perú, General José de la Serna, en un último intento de evitar la continuación del conflicto; este suceso preludia el abandono de Lima por las fuerzas realistas y la proclama de la independencia, constituyendo por tanto, un hito central del itinerario cívico patriótico de la independencia nacional; (…)” (Ministerio de Cultura, 2013)



Fig. 5. Vista general casa hacienda Santiago de Punchauca. Santander, diciembre de 2014

En el plano de la Fig. 6 de la planta general se observa la arquitectura registrada hasta el año 2014.

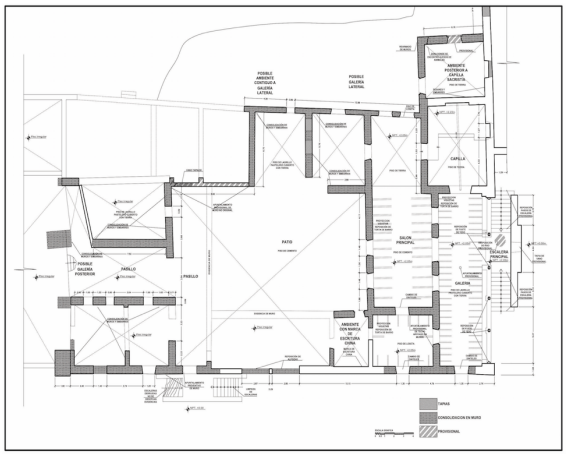


Fig. 6. Planta general. Elaboración en base a archivo Ministerio Cultura, diciembre de 2014

Identificando riesgos

La identificación del riesgo, es uno de los pasos de la gestión de riesgo. La identificación del riesgo es el "proceso para determinar lo que puede suceder, por qué y cómo" (NTC 5254, 2004, p. 4). Para identificar un riesgo "se combinan dos tipos de identificación: los vulnerables a un agente específico y los expuestos a ese agente en particular. Para la identificación y organización de los riesgos en patrimonio cultural, se parte de los agentes de deterioro o pérdida desarrollados por el CCI" (Michalski & Pedersoli, 2011, p. 36). Lo señalado nos permite plantear un escenario de riesgo:

La Casa Hacienda Santiago de Punchauca se encuentra en un proceso de deterioro prolongado, si bien en el año 2014 se realizó una estabilización de la estructura.

La edificación ha sido construida con muros portantes de adobe y cubierta de madera con caña y torta de barro, habría presentado ornamentación, no es posible precisarse las características de la ornamentación, sin embargo se observan fragmentos de molduras. Presenta el acabado de piso original en algunos ambientes.

Si bien es susceptible a diversos agentes de deterioro se ha considerado uno de ellos, en el presente trabajo, por cuanto, en los últimos años el mayor deterioro en la Casa Hacienda Santiago de Punchauca fue por actos de robo y vandalismo, conforme se detalla a continuación, lo señalado se observa parcialmente en la Fig. 7, Fig. 8, Fig. 9 y Fig. 10.



Fig. 7. Galería principal. Santander, diciembre de 2014

Analizando un riesgo: Robo y vandalismo

El análisis del riesgo es el "uso sistemático de la información disponible, para determinar la frecuencia con la que pueden ocurrir eventos especificados y la magnitud de sus consecuencias" NTC 5254 (2004, p. 3). Es decir, es la sumatoria de la frecuencia y la consecuencia.

La frecuencia constituye un único "(…) componente que mezcla dos tipos de

momentos: eventos y procesos" (Michalski & Pedersoli, 2011, p. 54). La consecuencia se divide en "pérdida a futuro de cada objeto afecto" y "valor actual de todos los elementos afectados", es decir, la relación entre la pérdida de valor por cada objeto (inmueble) y la pérdida de valor en relación al conjunto. El producto de estos valores genera la cuantificación del riesgo por agente de deterioro.

La Casa Hacienda Santiago de Punchauca se encuentra vulnerable a actos vandálicos, específicamente robos. Según se tiene reporte en medios de comunicación local (prensa escrita y televisiva) la edificación es víctima de frecuentes robos de los componentes que aún forman parte de ella, asimismo, durante los trabajos de mantenimiento del año 2014, en un período de tres meses, se tuvo dos robos, uno vinculado a la pérdida de herramientas y el segundo a la sustracción de madera.

Entre los aspectos que incrementan la posibilidad de robo, es el hecho de que no cuenta con personal a cargo de la seguridad ni sistemas que controlen el acceso (puertas), conforme se observa en las fotografías de las Fig. 8, Fig. 9 y Fig. 10.



Fig. 8. Salón principal. Santander, diciembre de 2014



Fig. 9. Vista del patio hacia ambientes posteriores. Santander, diciembre de 2014



Fig. 10. Vista de fachada posterior. Santander, diciembre de 2014

Evaluación del riesgo (valoración de riesgos)

Es el "proceso usado para determinar las prioridades de gestión mediante la comparación de nivel de riesgo contra normas predeterminadas, niveles de riesgo objeto u otros criterios." (NTC 5254, 2004, p. 4). Incluye otros aspectos como son los "(…) riesgos son evaluados en contraposición a criterios que no sólo incluyen magnitud. Estos criterio abarcan: el nivel de incertidumbre asociada a cada riesgo; el grado de convergencia entre riesgos; y el contexto (…)." (Michalski & Pedersoli, 2011, p. 80).

En el escenario actual, en el caso de la Casa Hacienda Santiago de Punchauca, se espera que se continúe con la pérdida de componentes arquitectónicos de la edificación como pisos, carpintería restante, revoques así como componentes constructivos como vigas y adobes.

Conforme se observa en el la Tabla 1, cada robo, constituye un evento frecuente (5), y se ve pierde un valor pequeño en relación a la totalidad de la edificación (3.5), asimismo, se ha considerado el valor C (objetos afectados) un valor de 5 porque el inmueble no cuenta con bienes en custodia al interior, es decir, habría perdido casi la totalidad de los bienes muebles como altar de la capilla, pisos, entre otro, como se observa en la fotografía de la Fig. 11.

Tabla 1

Valoración del riesgo evaluado: Robos y vandalismo

	Mejor escenario	Probable	Peor escenario
A Frecuencia	4	5	5
B Pérdida de valor	2	3.5	5
C Objetos afectados	4	5	5
MR Magnitud de riesgo	10	13,5	15

Elaborado en base al manual de ICC-ICCROM-RCE, 2019



Fig. 11. Vista de Capilla, nótese la ausencia total de componentes ornamentales. Santander, diciembre de 2014

Tratamiento para los riesgos

El riesgo analizado es de prioridad para la Casa Hacienda Santiago de Punchauca. Se requiere dotar de barreras físicas para controlar al acceso al interior (puertas y cerco), siendo ideal contar con personal de seguridad, asimismo, se hace necesario contar con un sistema de cámaras de vigilancia.

En la Tabla 2, se ha esbozado aspectos adicionales a ser considerados en la gestión del inmueble, para el caso de mitigar y/o prevenir los robos.

Tabla 2
Tratamiento para el riesgo identificado: Robos y vandalismo

Niveles	Edificio	Procedimientos
Evitar	Control de público sin el monitoreo apropiado	Proveer de personal de seguridad y guías locales monitoreando el circuito
Bloquear	Dotar barreras físicas para limitar el ingreso al interior (puertas y cercos)	Gestionar con instituciones vinculadas la provisión de sistemas de control

Detectar	Proveer de un sistema de cámaras de vigilancia	Solicitar a la Municipalidad de Carabayllo la provisión de cámaras de seguridad
Responder	Incentivar la creación de un grupo de vigilancia	Promover la creación entre vecinos del sector, investigadores y autoridades la creación de grupos de vigilancia
Recuperar	Sistematizar los estudios realizados a la fecha a fin de cuantificar la pérdida material del edifico	Promover que la Municipalidad de Carabayllo realice la gestión del sitio, por cuanto constituye un recurso turístico

Elaborado en base al manual de ICC-ICCROM-RCE, 2019

CONCLUSIONES

Son muchos los retos, sobre que caminos que debe tomar la gestión de riesgos del patrimonio cultural, el presente artículo tiene entre sus fines el de motivar investigaciones similares. Resulta prioritario incluir la gestión de riesgos como parte de la gestión del patrimonio cultural, dada la vulnerabilidad de los inmuebles históricos ante diversos agentes.

Debe tenerse en cuenta que la mayor parte de las edificaciones patrimoniales se encuentran construidas con técnicas tradicionales, en materiales orgánicos como tierra, piedra y madera. Por lo que, son vulnerables a fenómenos naturales como sismos, inundaciones, etc., y eventos provocados por causas externas como incendios, intervenciones inadecuadas, demoliciones, entre otros. Otro aspecto a considerar, son los pocos recursos destinados a la conservación del patrimonio cultural inmueble. En este contexto, resulta importante orientar adecuadamente el destino de los recursos disponibles, por lo que, valorar los riesgos y cuantificar la magnitud de estos, es una alternativa para priorizar acciones y la inversión tanto pública como privada.

En el caso de estudio de la Casa Hacienda Santiago de Punchauca ,se ha considerado el agente de deterioro denominado “robo y vandalismo” dado que este agente suele ser menospreciado, asimismo la normativa peruana esta orientada a riesgos de mayor envergadura como son sismos, inundaciones, incendios, etc. Sin embargo, como se aprecia en este caso, no son los únicos, y eventos frecuentes como el robo puede terminar siendo un agente que si no es controlado a tiempo puede conllevar a la pérdida casi total de un bien patrimonial.

LITERATURA CITADA

Ballart, Josep & Tresserras, Jordi. 2001. Gestión del patrimonio cultural. Editorial Ariel. España

González-Varas, Ignacio. 2012. Patrimonio cultural: conceptos debates y problemas. Primera edición. España

Hayakawa, José. 2009. Gestión del Patrimonio cultural y centros históricos latinoamericanos: Tendiendo puentes entre el Patrimonio y la Ciudad. Universidad Nacional de Ingeniería. Oficina Central de Admisión. Perú

Hayakawa, José. 2015. Gestión del Patrimonio cultural y centros históricos latinoamericanos: Tendiendo puentes entre el Patrimonio y la Ciudad. Universidad Nacional de Ingeniería. Perú

ICCROM. 2016. Guía de Gestión de Riesgos para el Patrimonio Museológico. Canadian Conservation Institute. Canada. Recuperado el 28 de marzo de 2017 de https://www.iccrom.org/sites/default/files/2018-01/guia_de_gestion_de_riesgos_es.pdf

Jorquera, Natalia. 2014. Método integral de evaluación del riesgo sísmico del patrimonio arquitectónico menor. APUNTES. Volumen

27 número 1. Página 52-63. Colombia. Recuperado el 15 de setiembre de 2016 de http://www.scielo.org.co/pdf/apun/v27n1/v27n1a04.pdf

Marcon, Paul. 2009. Fuerzas físicas. Canadian Conservation Institute. Documento del Curso Internacional de Gestión de Riesgos para el Patrimonio Cultural. Edición en español desarrollada por ICCROM. Canadá. Documento inédito

Michalski, Stefan. 2009a. Luz visible, radiación ultravioleta e infrarroja. Canadian Conservation Institute. Documento del Curso Internacional de Gestión de Riesgos para el Patrimonio Cultural. Edición en español desarrollada por ICCROM. Canadá. Documento inédito

Michalski, Stefan. 2009b. Temperatura Incorrecta. Canadian Conservation Institute. Documento del Curso Internacional de Gestión de Riesgos para el Patrimonio Cultural. Edición en español desarrollada por ICCROM. Canadá. Documento inédito

Michalski, Stefan. 2009c. Humedad Relativa Incorrecta. Canadian Conservation Institute. Documento del Curso Internacional de Gestión de Riesgos para el Patrimonio Cultural. Edición en español desarrollada por ICCROM. Canadá. Documento inédito

Michalski, Stefan & Pedersoli, José. 2011. Manual de referencia para el Método de Gestión de Riesgos del ICC-ICCROM-RCE. Documento del Curso Internacional de Gestión de Riesgos para el Patrimonio Cultural – Santiago de Chile. Traducido al español el 2013. Documento inédito.

Ministerio de Cultura (2013). Resolución Viceministerial Nº 009-2013-VMPCIC-MC de fecha 07 de febrero de 2013. Perú. Recuperado el 15 de septiembre de 2016 de http://transparencia.cultura.gob.pe/sites/default/files/transparencia/2013/02/resoluciones-del-viceministerio-de-patrimonio-cultural-e-industrias-culturales/5036.pdf

Ministerio de Cultura. 2016. Reporte bienes históricos declarados. Portal web de Infocultura. Recuperado el 23 de setiembre de 2016 de http://www.infocultura.cultura.pe/infocultura/#

Ministerio de Cultura. 2017. Identificación y declaratoria del Patrimonio Histórico Inmueble: épocas colonial, republicana y contemporánea. Perú

NTC 5254, 2004. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación-ICONTEC. Norma Técnica Colombiana NTC 5254. Gestión del riesgo. Recuperado el 28 de septiembre de 2016 de https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjZlJHZ89_PAhWI4SYKHY2FDKMQFggeMAA&url=http%3A%2F%2Fs0f61a7bd7d2b7d98.jimcontent.com%2Fdownload%2Fversion%2F1272134572%2Fmodule%2F3851611757%2Fname%2FNTC5254.pdf&usg=AFQjCNHXelmbThRqjsEafshUGJzszh_8aA&bvm=bv.135974163,d.eWE

Robert Waller R. & Paisley, S. Cato (2009). Disociación. Canadian Conservation Institute. Documento del Curso Internacional de Gestión de Riesgos para el Patrimonio Cultural. Edición en español desarrollada por ICCROM. Canadá. Documento inédito

Stewart, Deborah. 2009. Fuego. Canadian Conservation Institute. Documento del Curso Internacional de Gestión de Riesgos para el Patrimonio Cultural. Edición en español desarrollada por ICCROM. Canadá. Documento inédito

Strang, Tom & Kigawa, Rika. 2009. Combatiendo las plagas del patrimonio cultural. Canadian Conservation Institute. Documento del Curso Internacional de Gestión de Riesgos para el Patrimonio Cultural. Edición en español desarrollada por ICCROM. Canadá. Documento inédito

Tétreault, Jean. 2009. Contaminantes. Canadian Conservation Institute. Documento

del Curso Internacional de Gestión de Riesgos para el Patrimonio Cultural. Edición en español desarrollada por ICCROM. Canadá. Documento inédito

Tremain, David. 2009a. Robo y vandalismo. Canadian Conservation Institute. Documento del Curso Internacional de Gestión de Riesgos para el Patrimonio Cultural. Edición en español desarrollada por ICCROM. Canadá. Documento inédito

Tremain, David. 2009b. Agua. Canadian Conservation Institute. Documento del Curso Internacional de Gestión de Riesgos para el Patrimonio Cultural. Edición en español desarrollada por ICCROM. Canadá. Documento inédito

UNISDR. 2009. Terminología sobre reducción de riesgo de desastres. Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres. Recuperado el 15 de septiembre de 2016 de http://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf

UNESCO. 2014. Gestión del patrimonio mundial cultural. Centro de Patrimonio Mundial de la UNESCO. Francia. Recuperado el 25 de noviembre de 2016 de http://whc.unesco.org/document/130490

Preservação Digital como método expográfico: o uso da técnica de 360º em roupas musealizadas.

Maria Luísa Ramos de Oliveira Soares
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil
Email: kukasoares36@gmail.com

Anna Gabriela Pereira Faria
Fundação Casa de Rui Barbosa, Brasil
Email: gabriela@rb.gov.br

Gabriela Lúcio de Sousa
Câmara dos Deputados, Brasil
Email: gabriela.luciio@gmail.com

Abstract:

O presente artigo visa apresentar um recorte dos resultados da pesquisa relativa aos quimonos de Maria Augusta Rui Barbosa, esposa de Rui Barbosa, que estão sob guarda do Museu Casa de Rui Barbosa. O escopo da inves-tigação sobre essas indumentárias abarca sua origem, história, materialidade, nomenclatura, proposta de metodo-logias de conservação e expografia. Serão abordados aqui, especificamente, a opção escolhida para a exibição pública dos quimonos e os antecedentes que justificaram a tomada de decisão. A partir do entendimento dos ar-tefatos, do estudo roupas musealizadas e de possibilidades de preservação e expografia, a opção escolhida foi a técnica de fotografias em 360º, prática relacionada a preservação digital.

1 INTRODUÇÃO

A Fundação Casa de Rui Barbosa (FCRB) é um órgão federal, vinculado ao Ministério da Cidadania, que tem como objetivos principais a pesquisa, ensino e preservação. Um de seus principais tópicos de estudos são a memória e vida de Rui Barbosa. O Museu Casa de Rui Barbosa (MCRB) está incorporado à Fundação, fazendo parte do Centro de Memória e Informação (CMI). O acervo museológico referente a Rui Barbosa e sua família, dispõe de mais de mil e quinhentos itens abrangendo as mais variadas tipologias. Dentre os artigos têxteis, destacam-se, para este trabalho e várias outras pesquisas os dois quimonos da esposa do patrono, Maria Augusta Rui Barbosa. Em 2016, uma bolsa de iniciação científica foi criada na Fundação Casa de Rui Barbosa, com o objetivo de estudar, compreender e conservar adequadamente duas peças catalogadas como quimonos, e que pertenceram à Maria Augusta Rui Barbosa.

As vestimentas estavam acondicionadas na mapoteca da sala Dreyfus, utilizada como Reserva Técnica do MCRB, de maneira inadequada, situação que será brevemente abordada durante este artigo. As indagações preliminares do estudo se deram a partir do

direcionamento dos objetivos e com base no método da historiadora Lou Taylor, que sugere uma investigação minuciosa, buscando os 'mínimos detalhes'[13] de um artefato. Taylor, afirma ainda, que "seguir todas as pistas possíveis a serem encontradas nas roupas sobreviventes é, portanto, essencial nos processos de identificação. As datas podem ser rastreadas, por exemplo, através das etiquetas dos fabricantes" (TAYLOR, 2002, p. 13)[14]. Ainda sobre o método adotado, a autora aconselha algumas análises que envolvem "localizar, identificar, conservar, exibir e finalmente interpretar o objeto" (TAYLOR, 2002, p. 13)[15]. Cabe salientar a necessidade dessa pesquisa e, em certa medida, apontar uma causa para a problemática que envolve o estudo dessa tipologia de material:

Não é exagero supor que os têxteis tenham sido relegados a segundo plano por terem sido sempre asso-ciados ao gênero feminino: arte de-corativa, arte menor, artesanato fo-ram algumas das denominações atribuídas aos tecidos por um mundo masculino, de homens via-jantes, homens cientistas, homens de Deus, homens historiadores e homens de museu. (PAULA, 2012, p. 55).

Partindo dessa questão, como forma de evidenciar esses vestuários e o estudo dos têxteis, primeiramente será abordado um recorte da pesquisa relativo à investigação dos quimonos enquanto objetos museológicos e sua nomenclatura. Como já comentado, o estudo na íntegra abarcou a origem, história, materialidade, nomenclatura, proposta de metodologias de conservação e expografia, contudo, esse trecho permitirá uma compreensão necessária sobre a relevância da pesquisa relacionada a têxteis históricos.

2 OS QUIMONOS NÃO QUIMONOS DE MARIA AUGUSTA RUI BARBOSA

Os quimonos de Maria Augusta foram analisados como fontes de informação, pois, o "artefato – quando este sobrevive – pode ser um ponto de partida privilegiado na metodologia de investigação" (ANDRADE, 2016, p. 10), no entanto, no caso apresentado, nenhuma das peças possui qualquer tipo de etiqueta. Sem tal aparato, a investigação tornou–se mais complicada. Andrade (2008) elucida, a partir de um exemplo, as dificuldades que a falta da etiqueta causa na identificação de uma peça:

Nem sempre, como neste último caso, é possível identificar a procedência de um vestido num acervo de museu. A presença da etiqueta é sempre uma grande contribuição nesses estudos, especialmente porque, além de confirmar a origem da peça, fornece informações sobre endereço e filiais da casa (ANDRADE, 2008, p. 61).

Com isso, a pesquisa concentrou-se não apenas no objeto *in situ*, e sim, na busca nos arquivos, fichas e materiais bibliográficos, que



[13] Attention to minute detail is also vital because styles are so constantly recycled from one period to another […]. (TAYLOR, 2002, p. 15).

[14] Following up every possible clue to be found within surviving garments is this essential within the processes of identification. Dates can be traced, for example, through makers' labels.

[15] […] finding the clothing object, followed by its identification, conservation, display and finally interpretation.

pudessem fornecer alguma informação concreta sobre os quimonos.



Figuras. 1 e 2 – Quimono preto número 66.881A (Frente e costas). Fonte: Gabriel Garcia Silva, 2017.



Figuras 3 e 4 – Quimono preto número 66.881A (Frente e costas). Fonte: Gabriel Garcia Silva, 2017.

Ambas possuem número de tombo e segundo a ficha de catalogação do exemplar preto (66.881A), o objeto é descrito como um "quimono em seda preta, mangas curtas e faixa para amarrar na cintura. Decorada por galhos, folhas, flores, montanhas e barcos bordados em linha branca". (PIRES, 1998, p. 2). O azul (50.810A) é apresentado como sendo um "quimono em seda azul marinho, bordado nos tons, branco, vermelho, verdes, ocres e azul claro. Mangas curtas e faixa para amarrar na cintura. Decorado por dragões, nuvens, árvores e quiosques". (PIRES, 1998, p. 2).

Segundo entrevista realizada em agosto de 1960, Maria Adélia Rui Barbosa Batista Pereira, Delita, neta do casal, afirma que os quimonos teriam sido presentes do filho de Maria Augusta, João Barbosa, que no período em que adquiriu as peças, tinha prováveis 20 anos de idade, e as comprado em uma viagem ao Japão (PIRES, 1998, p. 2).

O contato com as peças revelou questionamentos sobre a sua nomenclatura: os quimonos de Maria Augusta Rui Barbosa seriam realmente quimonos? Essas indagações motivaram visitas técnicas realizadas em São Paulo, duas em instituições específicas (Museu da Imigração do Estado de São Paulo e Museu Histórico da Imigração Japonesa no Brasil – Bunkyo) e outra a uma especialista na arte de vestir quimonos, Kyooko Watanbe. Já no Rio de Janeiro, algumas peças do acervo têxtil do Museu Histórico Nacional foram consultadas, com o objetivo de realizar uma comparação com as roupas do acervo do MCRB.

Como resultado dessas visitas, uma das constatações foi que a descrição de quimono como um roupão não pode ser considera completamente correta. Avaliando a explicação da ficha a partir da forma desse tipo de traje, não é adequado classificar tal vestuário dessa maneira, já que o mesmo é uma vestimenta completa, composto por muitas partes. A tradução literal do termo quimono é "coisa de vestir", porém, segundo Christine Greiner:

> [...] quimonos nunca foram definidos como "aquilo que se veste". Eles já representaram símbolos de sabedoria (para antigos

> monges), objetos de sedução (para delicadas gueixas), imagens–fetiche do exotismo (no cinema hollywoodiano) e produtos para exportação (no que se refere à economia japonesa). (GREINER, 2013, p. 59).

Com isso, inferir essas peças apenas como um roupão não é adequado. A faixa que fica na área da cintura, que também compõe o traje completo e recebe o nome de *obi*, obedece a regras bem específicas: eles devem ter entre 15 cm e 30 cm de largura, não sendo aceitos outros tamanhos para vestes tradicionais[16].

Consta ainda na ficha catalográfica que "uma forma assemelhada, sem costura nas cavas, foi usada pelas senhoras, como indumentária doméstica, no início do século XIX", e aqui, situa–se uma importante informação, que será amplamente abordada no decorrer desse artigo, mas, cabe dizer que, de certa maneira, é iniciada uma nova interpretação das peças pertencentes ao MCRB, lembrando o uso de roupas de intimidade no início do século XIX.

A catalogação informa que as duas vestes de Maria Augusta foram "presenteados a Maria Augusta Rui Barbosa, pelo seu filho João que o trouxe do Japão". Sabe–se que o Japão produziu 'quimonos tipo exportação' durante longos períodos[17], incluindo a janela citada em que João realizou a compra[18].

Com todas essas informações, pensando no conceito dos vestuários orientais tradicionais[19] e o período em que as peças foram produzidas e usadas, os dois trajes pertencentes ao MCRB não são quimonos[20]. É importante esclarecer que o período é um demarcador muito válido, já que, atualmente, o termo 'quimono' foi apropriado pela moda ocidental. As lojas vendem casacos de tecidos leves, abertos na parte frontal, com mangas quadradas e amplamente abertas[21], com ou sem faixa na cintura, usando essa nomenclatura, por isso, considerar como a moda denominava roupas parecidas com as de Maria Augusta no período em questão auxiliam nas considerações sobre o nome com o qual a peça foi catalogada.

Com a conclusão não se tratam de quimonos, buscou-se alternativas para o que elas seriam. Observou-se que a condiz com as

[16] Informação obtida em visita técnica realizada ao Museu Histórico da Imigração Japonesa no Brasil (Bunkyo) em 22 de abril de 2016.

[17] Informação obtida em visita técnica realizada ao Museu Histórico da Imigração Japonesa no Brasil (Bunkyo) em 22 de abril de 2016.

[18] A ficha de catalogação de ambas as peças informa como data de aquisição de 1910.

[19] A ficha de catalogação não usa a terminologia 'quimonos tradicionais', mas sim apenas 'quimonos'. Me aproprio do termo 'tradicional', usado pela equipe do Museu Histórico da Imigração Japonesa no Brasil (Bunkyo) durante visita técnica, para designar que, atualmente, como será explicitado, a moda se apoderou dessa palavra para designar uma variedade de peças semelhante a casacos com abertura frontal, no entanto, considero que nas fichas de catalogação, as peças são vistas como as vestes clássicas.

[20] A partir das visitas e da entrevista realizada com Kyooko Watanbe descobriu-se que os quimonos femininos têm algumas características específicas muito marcantes. Dentre elas, são destacadas as cores chamativas e as estampas com motivos delicados, como, por exemplo, flores e animais, que ornamentam toda a peça, não apenas um ponto específico, como é o caso das peças do MCRB, em que o estampado, apesar de muito rico, se concentra na parte das costas.

Os quimonos femininos também apresentam diferenças em relação ao estado civil das mulheres. As solteiras usam peças com estampas mais coloridas e chamativas, e as casadas usam tons pastéis coloridos e estampas mais simples. Não é o caso dos quimonos de Maria Augusta, que apresentam cores chamativas e brilhantes, além de bordados extravagantes e até menos femininos, considerando-se que, de acordo com o próprio Bunkyo, mulheres não usavam, tradicionalmente, bordados com estampa de dragões. Observamos também que os quimonos femininos devem ser maiores que a altura das mulheres, tendo, em média, 10 cm a mais: a roupa deve ser dobrada duas vezes na região do abdome e, em cima das quais, são colocados os obis que prendem o vestuário. Os quimonos tradicionais do cotidiano devem ficar na altura dos pés e, em ocasiões especiais, devem arrastar-se. no chão. Os obis ainda apresentam outro ponto importante: eles sempre têm 15 cm ou 30 cm de largura, e não são usados outros tamanhos para quimonos tradicionais.

[21] Mangas estilo quimono.

características de um *robe de chambre*, porém, um depoimento de Maria Luiza Vitória Ruy Barbosa Guerra (D. Baby), filha de Maria Augusta e Rui Barbosa para o projeto 'Memória de Rui', realizado em 10 de abril de 1975 acrescenta uma nova possibilidade para esses objetos:

> Mamãe. Mamãe gostava muito. Eu também toquei, mas pouco. Mamãe gostava muito. Ela sentava–se no piano... Interessante, todo domingo – eu me recordo disso –, antes do almoço, mamãe muito bonita, com aqueles *déshabillés* lindos que ela tinha, antes do almoço sentava ali e tocava "Home, sweet home" Era invariavelmente isso todo domingo. (GUERRA, 1975).

A partir da informação fornecida pelo depoimento, iniciou-se uma busca nos jornais do período, com o intuito de verificar a inserção desse tipo de traje no contexto de vida e época de Maria Augusta Rui Barbosa.

A seção de 11 de março de 1933 feita por Sorcière (Fig. 16) é dedicada aos 'vestidos de casa': "Vaporosos ou agasalhadores, os vestidos que usamos em casa, e que se denominam, em francês – o que geralmente também se adota – '*robes de chambre*' – são sempre bonitos." (O MALHO, 1933). A seção comenta também sobre outros tipos de roupas de intimidade, como os pijamas de seda, camisola de voile, *liseuse*[22] e os *déshabillés*[23], que são definidos como "vestidos muito elegantes, parecendo de baile, mas destinados apenas a receber visitas de cerimônia." (O MALHO, 1933).

Já na edição de 29 de março de 1934 da coluna *Senhora* (suplemento feminino), também feita por Sorcière (Fig. 17), percebemos alguns elementos que aproximam os *déshabillés* do período às peças de Maria Augusta:

> Não é só na rua que a mulher moderna traja bem. Por menos que fique em casa, cuida da "toilette" com capricho, esmerando–se na arte de vestir um pijama, na de parecer linda com um '*déshabillé*' de cetim, de veludo, de crepe, de estamparia japonesa de crepon de algodão também. (O MALHO, 1934).


O MALHO 24 11 — III — 1933

ALINHAVOS

Vaporosos ou agasalhadores, os vestidos que usamos em casa, e que se denominam, em francez — o que geralmente também se adota — "robes de chambre" — são sempre bonitos.

O rebuscamento na arte de vestir não só predomina nas roupas de rua, tambem preside á confecção de um pyjama de seda, de uma camisola de "voile" estampado, de uma "liseuse" ou de um desses vestidos muito elegantes, parecendo de baile, mas apenas destinados a receber visitas de cerimonia — "déshabillés".

Por estes principia a descripção dos modelos desta pagina.

Em cima, da esquerda para a direita — setim rosa maravilha, ruche de entremeio como guarnição; setim verde mar, na golla o contraste de veludo gerimum; setim rosa esmeraldo simples adornado de estreita tira de velludo roxo violeta; "déshabillé" de musselina de seda rosa toda recortada, fófas, mangas até os punhos.

Em baixo, á esquerda — "déshabillé" de setim azul pallido com ornamento do mesmo setim do lado fosco (modelo Lippé); "déshabillé" de veludo champanha, mangas caja enfeitadas de "renard" louro quente (modelo Alexandre).

"Liseuses" e "robes de chambre" — Da esquerda para a direita: "liseuse" de crepe rosa acolchoada de velludo branco; "liseuse"-bolero verde pallido, mangas fófas, golla de "chinchilla"; "robe de chambre" de "matelassé" azul saphyra, golla de veludo azul fraco; "liseuse" de "cloqué" de seda azul celeste, cortada em rectangulo;

Todos os paes devem comprar para os seus filhinhos os livros da **Bibliotheca Infantil d'O Tico-Tico**, que distraem e educam.

Figura 5 – Coluna Alinhavos da revista o Malho. Fonte: Hemeroteca Digital (1933, p. 24).

Nesse trecho fica claro o uso da estamparia japonesa nas roupas de intimidade,

[22] Assim como os robes de chambre (que em tradução literal significam "vestidos de quarto"), os liseuses são uma espécie de robe com abertura frontal, usado por cima de camisolas e pijamas, sendo assim, robes de chambre e liseuses são sinônimos.

[23] A palavra *déshabillé* significa, literalmente, despir–se. O termo era empregado para roupas usadas depois do corpo despido, como roupas intimas, de casa, de interior, de dormir.

evidenciando que os trajes de Maria Augusta estão adequados a essa tipologia de vestuário. A coluna elucida também a importância desse tipo de roupa para as mulheres bem informadas sobre moda, comentando que "não é só na rua que a mulher moderna traja bem".



Figura 6 – Senhora (suplemento feminino) da revista o Malho. Fonte: Hemeroteca Digital (1934, p. 37).

Considera-se então que, enquanto forma e artefato, os quimonos de Maria Augusta são, na verdade, *déshabillés*. Porém, as duas peças são acervos museológicos, e com isso, será considerada a nomenclatura da ficha catalográfica, portanto, os *déshabillés* ainda serão chamados de quimonos, cabendo assim respeitar também a opção de nomenclatura de indumentária fornecida pela instituição.

3 CONCEITUANDO POSSIBLIDADES: A PRESERVAÇÃO DOS QUIMONOS E O RESTAURO EM TÊXTEIS

É importante compreender, a fim de justificar as possibilidades de expografia, os conceitos de preservação, conservação e conservação preventiva, visando ilustrar a metodologia escolhida para o processo de exibição das roupas.

A preservação deve ser entendida, segundo ZÚÑIGA (2002), 'de modo extremamente abrangente, compreendendo todas as ações desenvolvidas pela instituição, visando retardar a deterioração e possibilitar o pleno uso de todos os documentos sob sua guarda'. (p.73). Já a conservação pode ser apontada 'como conjunto de esforços para prolongar ao máximo a existência dos objetos a partir de intervenções conscientes e controladas no ambiente externo ao objeto, como também de intervenções diretas no objeto'. (FRONER, 1994, p.3 apud Cândido, 2009 [1998], p.34).

Por fim, a conservação preventiva é definida como:

> [...] um assunto muito discutido atualmente e refere-se às ações desenvolvidas de modo a prolongar o tempo de existência dos objetos. Seriam ações praticadas no ambiente onde este objeto se encontra, influenciando diretamente no comportamento dos materiais que constituem o mesmo. Segundo o Plano de Conservação Preventiva, elaborado pelo Instituto dos Museus e da Conservação de Portugal – IMC, *"...as boas práticas de conservação preventiva conduzem a uma maior longevidade das coleções e a uma melhor gestão de recursos, reduzindo a necessidade de intervenções curativas onerosas e evitando perdas patrimoniais"*. (IMC, 2007, p. 7 apud CAMPOS, 2013, p. 12).

Ademais, 'todo profissional que atua no campo da conservação/ restauração tem o compromisso de manter o máximo possível a integridade da obra (seja material, estética ou informativa) e eliminar/estacionar os fatores de degradação'. (FRONER; SOUZA, 2008, p. 3). Com esses preceitos compreendidos, é valido pensar as probabilidades para o Museu Casa de Rui Barbosa.

Em 2008 o plano de manejo de indumentária foi desenvolvido por Isamara

Carvalho[24], na época bolsista do MCRB, que refez parte dos acondicionamentos dos têxteis da casa e diagnosticou as peças em questão. As fichas de diagnóstico e conservação produzidas como parte do resultado da pesquisa, consideraram alguns pontos interessantes: No estado de conservação, as questões apontadas são próximas, dentre elas odor, mancha, rasgos, costura solta, esmaecimento, manchas diversas, perdas, dobras, vincos e no caso do quimono preto um remendo/cerzido, que pode ter sido feito pela usuária, o que não poderia ser considerado como dano, mas sim, parte do uso da peça:

> [...] passamos a percebê-lo como um objeto cultural que em sua trajetória recebeu marcas de corpos, sujeira, uso, armazenagem, enfim, marcas do tempo que são também marcas particulares de suas propriedades físico-químicas, distintas de outros tipos de materiais e de documentos, como o textual e iconográfico. (ANDRADE, 2008, p. 13).

O estado geral do azul é considerado grave, e o do preto ruim. Os fatores extrínsecos de deterioração apontados são: os ambientais (Umidade Relativa e Temperatura), o acondicionamento e a guarda[25]. Já os intrínsecos, os elementos que compõe a estrutura da peça, como os metais pesados, nesse caso, que nos cabe ressaltar que o quimono azul realmente possui fios metálicos, mas o preto não.

Como recomendação de conservação, a bolsista Isamara Carvalho indica o acondicionamento feito com confecção de caixa específica com suporte acolchoado e o encaminhamento para um profissional qualificado para reparos. Porém, qual a real necessidade desses reparos.

Segundo Teresa Cristina Toledo de Paula (1998), até a década de 1980 aproximadamente, a reversibilidade era o foco principal da conservação. De acordo com esse ponto 'todo trabalho de intervenção realizado sobre um objeto, quer de conservação quer de restauração, deveria ser reversível, ou seja: tudo aquilo que fosse realizado por um profissional, hoje, teria que poder ser removido por outro profissional amanhã'. (PAULA, 1998, p. 16). Com isso, temos uma primeira questão relacionada ao restauro: ele não é um ato reversível, e as ações executadas em um objeto farão parte de sua história. Cada objeto é único, e, portanto, sua história, materialidade e estética são únicas. O fim do mito da reversibilidade suscitou novas discussões sobre o assunto, especificamente as noções de 'cópia, imitação, falsificação e autenticidade'. (PAULA, 1998, p. 18).

Cabe aqui pensar sobre essas noções, considerando especificamente o caso do quimono azul de Maria Augusta Rui Barbosa, que apresenta avançado estado de degradação no forro e em parte do lado externo. Essas marcas revelam um constante uso por parte de sua proprietária, e assim, histórias sobre esse objeto. Portanto, as marcas do tempo, o uso da peça por Maria Augusta e sua trajetória tornam essa peça única. De que maneira, então, intervir nessa roupa, sem correr o risco de realizar uma falsificação? Como restaurar esse quimono, reconstituir suas partes faltantes, sem desconsiderar a história de seu uso nesse processo?

Focando especificamente nas teorias relativas a conservação têxtil, Teresa Cristina

[24] Foi bolsista no Projeto de Conservação Preventiva do Museu Casa de Rui Barbosa, subprojeto Plano de Manejo do Acervo Museológico. Possui Licenciatura em Educação Artística com Habilitação em Artes Plásticas pela Universidade de São Paulo (1999), Especialização em Gestão e Conservação de Bens Culturais pela Universidade Estácio de Sá (2009) e Curso Técnico de Conservação e Restauração de Bens Culturais pela Fundação de Arte de Ouro Preto (2004). Atualmente é Conservadora-Restauradora da Fundação Biblioteca Nacional.

[25] Por acondicionamento compreendemos o invólucro da peça em questão, isto é, a caixa, gaveta ou armário onde o acervo ficará e por guarda entende-se o ambiente onde as coleções estão, se os mesmos são adequados a conservação dos objetos.

Toledo de Paula (1998) aponta duas linhas principais que trabalham com doutrinas e práticas diferentes. A primeira, a exemplo da Fundação Abegg na Suiça, 'privilegia os aspectos estéticos de um objeto e por eles justifica seus métodos de intervenção e filosofia de preservação' (PAULA, 1998, p. 70), já o The Textile Conservation Centre (TCC) no Reino Unido defende uma 'segunda linha, menos intervencionista, mais engajada nas novas ideias de fim-de-século, seria aquela que defende a intervenção mínima, enfatizando o trabalho preventivo e justificando a restauração apenas como último recurso'. (PAULA, 1998, p. 70).

Evitando riscos de falsificação e apagamento de questões históricas e estéticas, considerando a linha seguida pelo The Textile Conservation Centre (TCC), instituição respeitada e referência no campo (a Fundação Abegg também apresenta a mesma referência e renome) e observando todos os pormenores relativos a problemas já levantados que podem ser causados pelo restauro, a opção aqui apontada considera o não restauro como ideal para os dois quimonos de Maria Augusta Rui Barbosa.

4 POSSIBILIDADES:*MANNEQUINAGE* E EXPOSIÇÃO HORIZONTAL

Os tecidos que compõe os quimonos estão extremamente frágeis, com isso, a exposição física das peças é extremamente danosa, mas não é correto impedir o acesso do público ao acervo de uma instituição pública. Considerando as questões financeiras e expográficas da instituição, duas possibilidades eram viáveis. A primeira considera a exposição das peças em um manequim de fábrica, a ser adaptado com a técnica de *mannequinage*:

> O principal recurso para valorizar e, ao mesmo tempo, proteger as roupas é criar um manequim de exposição, um suporte que tenha as medidas e proporções da roupa que será exposta. Dessa maneira, a roupa não ficará tensionada em um "corpo" menor ou maior que suas medidas e será fiel à silhueta para a qual foi construída. Visando a expor as roupas da melhor maneira, os manequins precisam ser criados em função delas, sendo essa técnica conhecida como "*mannequinage*". O processo pode ser feito a partir da reconstrução de um manequim básico ou pode ser criado de maneira mais elaborada e industrial [...]. (SALLES, 2015, p. 65)[26]

Tal possibilidade foi prontamente descartada porque a condição dos quimonos permitiria um número limitado de exposições e o resultado seria posteriormente a perda desse acervo. Além disso, Taylor (2002) comenta sobre duas problemática em exposição de roupas em manequins, "a primeira é que as considerações de conservação devem ser primordiais e a segunda se concentra no longo debate sobre design de realismo versus estilização' (p. 29)"[27], e reitera a questão do realismo x estilização com as quatro possibilidades de manequim:

[26] Manon Salles Ferreira complementa sua fala sobre *mannequinage* afirmando que:
"Durante o curso que ministrou sobre Museologia da Moda, a conservadora e curadora da Coleção Real da Dinamarca Katia Johansen demonstrou como é possível realizar a *mannequinage* de maneira artesanal a partir de um busto de modelagem, aumentando suas medidas com enchimentos de malha acrílica ou papel de seda, até chegarmos às medidas da roupa a ser exposta. Como explicou: "o momento mais delicado do traje é ao ser vestido ou retirado do manequim. Nesse momento da montagem da exposição, nenhuma de suas partes deverá ser forçada ou tensionada, para que se evite a ruptura das fibras ou do tecido". (informação verbal). (SALLES, 2015, p. 66)

[27] [...] these are two fundamental issues in the construction of dress display stands for museums – the first is that conservation considerations should be paramount and the second centres on the long-running design debate of 'realism versus stylization. (TAYLOR, 2002, p. 29).

> Quatro tipos básicos de manequins de vestuário foram utilizados para a exibição de roupas de época - a figura leiga do artista, que geralmente de madeira com partes do corpo articuladas e dedos e cabeça móveis, o manequim de exibição de cera, manequins comercial e de varejo e, finalmente, o manequim criado para o museu. (TAYLOR, 2002, p. 29)[28]

A segunda possibilidade propõe a exposição horizontal, em um expositor transparente fechado. O problema dessa técnica é que a roupa possui tridimensionalidade e foi projetada para vestir um corpo, que seria perdida com uma exibição bidimensional, além de não evidenciar formas, bordados, cores e brilho das peças e não ser adequado à conservação, já que a roupa deveria adaptar-se ao expositor, e não o contrário.

Analisando as duas possibilidades e sua problemáticas estabelecem-se como parâmetros a conservação e a expografia que evidencie verdadeiramente as peças, permitindo o seu acesso a gerações futuras, bem como a visualidade integral de seus detalhes, isto é, a roupa enquanto objeto museológico, ou seja, "se os expositores dos vestidos não os refletirem com precisão, as roupas parecerão simplesmente 'erradas'"[29]. (TAYLOR, 2002, p. 29).

> A exposição é o local de encontro e relacionamento entre o que o museu quer apresentar e como deve apresentar visando um comportamento ativo do público e à sua síntese subjetiva. Esta ideia relativiza o ponto de vista da exposição como meio e como transmissora de mensagens, entendendo a exposição como espaço de construção de valores. (CURY, 2005, p. 27).

5 MÉTODO EXPOGRÁFICO: FOTOGRAFIAS EM 360º

A maneira mais adequada encontrada pela equipe de equilibrar acesso e preservação foi através do uso da tecnologia, que tornou-se uma forte aliada. Considerou-se, então, a produção de fotografias em alta qualidade, realizadas por fotógrafo e equipamento profissional, e utilizando a técnica de 360º. Esse método permite a visualização em todos os ângulos, preservando assim a tridimensionalidade e o acervo, já que o mesmo permanecerá acondicionado e monitorado na reserva técnica.

> [...] os museus, assim como outras instituições de patrimônio, reconhecendo a importância desse fenômeno, estão por todo o mundo rotineiramente digitalizando as suas coleções e adquirindo e criando artefatos digitais, e disponibilizando esses ativos para acesso via web, e também os utilizando como ferramenta de apoio à gestão dos acervos físicos: na documentação, conservação, restauração, segurança, etc. Entretanto, as potencialidades dos acervos digitais podem ser ampliadas se eles forem reconfigurados como matéria-prima para o empacotamento, reinterpretação, agregação e representação em novos contextos e com novos propósitos, estabelecendo espaços de colaboração e interlocução que coletivamente definem o conceito de reuso. (SAYÃO, 2016, p. 47)

A produção desse tipo de fotografia foi propícia para a situação, tanto do Museu Casa de Rui Barbosa, quanto para a expografia das peças, permitindo o acesso ao público – com consideráveis detalhes das roupas em si – além de garantir sua preservação. Primeiramente,

[28] Four basic types of dress mannequins have been used for the exhibition of period clothing – the artist's lay figure which usually of wood with jointed body parts and movable fingers and head, the wax display figure, commercial exhibition and retail mannequins and, finally, the specially created museum mannequin. (TAYLOR, 2002, p. 29)

[29] If dress stands do not reflect this accurately the clothing will simply look 'wrong'. (TAYLOR, 2002, p. 29).

foi realizada a mannequinage, que consiste na criação de um manequim para acomodar adequadamente uma roupa, no caso dos quimonos de Maria Augusta Rui Barbosa, foi usado um manequim de fábrica e usado enchimentos de manta acrílica, TNT e malha cirúrgica para adaptação do mesmo. Após esse processo, a fotografia em 360º, que consiste na montagem da peça em cima de uma base giratória, produzida na própria instituição pela conservadora-restauradora de bens móveis do MCRB, Márcia Pinheiro Ferreira e pelo auxiliar de serviços gerais Édio Pereira. A base



é movimentada, possibilitando frames em todas as posições possíveis da roupa, foi executada. Em seguida, os frames foram montados em um vídeo. A metodologia de expografia escolhida permite o acesso as peças e mantém as mesmas preservadas, além de usufruir de uma técnica que une tecnologia e inovação com o trabalho de preservação dos acervos.





Figuras 7, 8 e 9 – Processo fotográfico do 360º. Fonte: Márcia Pinheiro Ferreira (2018).

Cabe salientar que a técnica de 360º foi escolhida como forma de permitir o acesso do público a peça, sem manuseá-la desnecessariamente. É importante pensar na já citada missão da Casa de Rui Barbosa[30], e considerar que a divulgação é parte essencial do trabalho da instituição. Dessa forma, a referida produção fotográfica permite que parte do acervo, que estava disponível apenas na reserva técnica, seja alcançada por todos.

Com esse produto pronto, pretende-se realizar exposições em diversos contextos, tanto em ambiente físico, como virtual, permitindo que o elemento estruturador da exposição continue sendo o objeto museológico, seja para quem concebe, como para quem visita (adaptado de CURY, 2005, p. 46).

6 CONCLUSÃO

Tal como entre os indivíduos, grande parte da singularização coletiva é alcançada pela referência à passagem do tempo (KOPYTOFF, 1986 apud APPADURAI, 2008, p. 109), todo o processo de investigação realizado até aqui e essa pesquisa – que não finda o assunto, mas apresenta resultados e possibilidades – reafirmam a singularização dessas roupas, que poderiam ser mundanas, mas devido ao tempo, local e personagem, perpetuam memória. Ainda segundo Kopytoff (1986) "a singularização de objetos dentro de uma sociedade cria um problema especial. Como é feita por grupos, ela porta um certificado de aprovação coletiva, canaliza os impulsos individuais de singularização e assume o peso da sacralidade cultural" (apud APPADURAI, 2008, p. 110), não se pensa como resultado a sacralização, mas sim, um conhecimento de algo, e de alguém.

Como já relatado, a falta de identificação, isto é, de uma etiqueta, tornou o trabalho de pesquisa penoso, e com alguns resultados inconclusivos. Mas, independentemente dessa falta, foi possível concluir de maneira adequada que as peças não são quimonos, e sim *Deshabillés*. Durante toda a pesquisa as peças continuaram a ser chamadas de quimonos, considerando a questão museológica, visto que as mesmas estão catalogadas como tal, mas recomenda-se a troca para a nomenclatura adequada, especificamente porque vale considerar como a usuária entendia as suas peças, que segundo sua neta, Carmen Rui Barbosa, são *Deshabillés*.

Sobre questões conservativas relativas aos quimonos, como proposta final após as justificativas pautadas em teorias já explicitadas, o mais indicado é a conservação preventiva, e foi essa a resolução adotada pela instituição. Um restauro poderá não apenas descaracterizar a historicidade da peça, mas é uma intervenção sem volta em uma seda fina, com isso, qualquer ação sob os quimonos poderá ser muito perceptível, afetando também a estética dessas roupas. Foi realizado então um bom acondicionamento com material adequado a permanência e conservação dos acervos, em caixas de polionda separadas, considerando que devido a questões espaciais, a mapoteca não era um lugar adequado, e por isso a opção pelas caixas de polionda.

A metodologia de expografia escolhida permite o acesso as peças e mantém as mesmas preservadas. Tal resultado compre a missão primordial dos museus, que, segundo a definição do *Internacional Council of Museums* (ICOM), são instituições

> [...] permanentes sem fins lucrativos, ao serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, aberta ao público, que adquire, conserva, investiga, comunica e expõe o património material e imaterial da humanidade e do seu meio envolvente com fins de educação, estudo e deleite (ICOM, 2015).

Enquanto roupas musealizadas, a preocupação em tratar essas peças de acordo com o tripé fundamental da museologia, que

[30] 'o desenvolvimento da cultura, da pesquisa e do ensino cumprindo–lhe, especialmente, a divulgação e o culto da obra e da vida de Rui Barbosa' (Lei 4.943, 1966, art. 4º).

engloba a documentação, conservação e comunicação, citado aqui através de Marília Xavier Cury (2005) foi considerada e realizada, posto que essas etapas foram cumpridas, culminando assim no acesso do público a elas.

Essa pesquisa não apresenta um fim, mas novas possibilidades de revisitar acervos já singularizados e sacralizados, considerando suas outras historicidades não abordadas, imbuindo significados e repensando suas conclusões já sacramentadas.

Bibliografia

ANDRADE, Rita Morais de. 2008. Boué Soeurs RG 7091: a biografia cultural de um vestido. 2008. Tese (Doutorado em História), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

ANDRADE, Rita Morais de. 2016. Indumentária nos museus brasileiros: a invisibilidade das coleções. Musas – Revista Brasileira de Museus e Museologia, v. il., n. 7, p. 10-31.

BARBOSA, Carmen Ruy; BARBOSA, Beatrix Ruy. 2018. Depoimento concedido à Gabriela Lúcio de Sousa em entrevista. Rio de Janeiro: entrevista. [13 de novembro, 2017], Rio de Janeiro: Botafogo.

BRASIL. Lei ordinária nº 4.943, de 06 de abril de 1966. Lex: Transforma em Fundação a atual Casa de Rui Barbosa e dá outras providências: edição federal, Brasília, v. 1, 1966. Suplemento.

BITTENCOURT, José Neves (org). 2008. Caderno de Diretrizes Museológicas: nº 2: mediação em museus: curadorias, exposições, ação educativa. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Cultura de Minas Gerais, Superintendência de Museus.

CAMPOS, Miriam Silveira. 2013. Ações de conservação preventiva para o controle de pragas no acervo da seção de antropologia do Museu Antropológico Diretor Pestana, Ijuí – RS. 2013. 57f. Monografia (Bacharelado em Conservação e Restauro de Bens Culturais Móveis) – Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal do Pelotas, Pelotas.

CURY, Marília Xavier. 2005. Exposição: concepção, montagem e avaliação. São Paulo: Annablume, 2005.

FRONER, Yacy-Ara; SOUZA, Luiz Antônio Cruz. 2008. Preservação de bens patrimoniais: conceitos e critérios. Belo Horizonte: LACICOR − EBA – UFMG.

ICOM Portugal. 2018. Definição: Museu. Disponível em: <http://icom-portugal.org/2015/03/19/definicao-museu/>. Acesso em: 19 set. 2018.

GIACOMINI, Ana Beatriz. 2016. Entrevista conduzida pela bolsista de pesquisa Gabriela Lúcio de Sousa em visita técnica a 20 de abril de 2016, no Museu da Imigração, São Paulo, Brasil.

GREINER, Christine. 2013. O ciclo de vida dos quimonos e o mercado da beleza. Revista dObra[s], v. 6, n. 13, p. 59-65.

GUERRA, Maria Luiza Vitória Ruy Barbosa. 1975. Entrevista com Maria Luiza Vitória Ruy Barbosa Guerra (D. Baby), filha de Maria Augusta e Rui Barbosa para o projeto Memória de Rui: depoimento. [10 de abril, 1975]. Rio de Janeiro: Museu Casa de Rui Barbosa. Entrevista concedida a funcionários do Museu Casa de Rui Barbosa.

INTERNATIONAL COUNCIL OF MUSEUMS (ICOM). 2017. Código de ética do ICOM para museus. Disponível em: http://icom.org.br/wp-content/themes/colorwaytheme/pdfs/codigo%20de%20etica/codigo_de_etica_lusofono_iii_2009.pdf. Acesso em: 23 dez. 2017.

KOBAYASHI, Eduardo; WATANABE, Érica Mayumi; YAMASHITA, Lidia; YOSHIZUMI, Toshiko. 2016. Entrevista conduzida pela bolsista de pesquisa Gabriela Lúcio de Sousa em visita técnica a 22 abril de 2016, no Museu da Imigração Japonesa do Brasil, São Paulo, Brasil.

KOPYTOFF, Igor. 2008. A biografia cultural das coisas: a mercantilização como processo. In: APPADURAI, Arjun. A vida social das coisas. As mercadorias sob uma perspectiva cultural. Niterói, RJ: EDUFF.

O MALHO. 1902 –1954. Rio de Janeiro: O Malho.

PAULA, Teresa Cristina Toledo de. 2012. A gestão das coleções têxteis nos museus brasileiros: desafios e perspectivas. In: I Encontro Luso–Brasileiro de Conservação e Restauro, 2011, Porto. Actas do I Encontro Luso–Brasileiro de Conservação e Restauro. Editora da Universidade Católica do Porto, v. 1. p. 52–62.

PAULA, Teresa Cristina Toledo de. 1998. Inventando moda e costurando história: pensando a conservação de têxteis no Museu Paulista da USP. 1998. 219p. São Paulo, 1998. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação e Documentação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo.

PIRES, José Manoel de Andrade. 1998. Ficha de catalogação – 50.810A – Quimono (Relatório MARC). Museu Casa de Rui Barbosa, Rio de Janeiro, 1998.

PIRES, José Manoel de Andrade. 1998. Ficha de catalogação – 66.881A – Quimono (Relatório MARC). Museu Casa de Rui Barbosa, Rio de Janeiro.

POLO, Maria Violeta Polo. 2006. Estudos sobre expografia: quatro exposições paulistas do século XX. 2006. Dissertação (Mestrado em Artes) - Instituto de Artes, Universidade Estadual Paulista - UNESP, São Paulo, 2006.

SALLES, Manon. 2015. A roupa depois da cena. Tese (Doutorado em Ciência da Informação e Documentação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

SAYÃO, Luís Fernando. 2016. Digitalização de acervos culturais: reuso, curadoria e preservação. In: IV Seminário Serviços de Informação em Museus, São Paulo – SP Anais.

TAYLOR, Lou. 2002. The Study of Dress History. Manchester: Manchester University Press.

WATANBE, Kyooko. 2016. Entrevista concedida à Gabriela Lúcio de Sousa. São Paulo: entrevista. [21 de julho, 2016], São Paulo.

ZÚÑIGA, Solange. 2005. Políticas públicas, vontade política e conscientização dos níveis decisórios para preservação. Santa Catarina: Cadernos do CEOM - Ano 18, n. 22 - Arquivo: pesquisa, acervo e comunicação.

Diagnóstico de Conservação dos Acervos da Câmara dos Deputados: uso de ferramentas científicas na gestão de acervos

Juçara Quinteros de Farias, *Gabriela Lúcio de Sousa,* Gilcy Rodrigues Azevedo
Câmara dos Deputados, Brasil
jucara.farias@camara.leg.br
gilcy.rodrigues@camara.leg.br
gabriela.luciio@gmail.com

Abstract:

A Câmara dos Deputados está localizada no Palácio do Congresso Nacional edifício projetado pelo arquiteto Oscar Niemeyer em 1960 e reconhecido como Patrimônio Mundial em 1987. A Instituição possui um patrimônio significativo que, por seu valor histórico e cultural necessita ser preservado e ter garantida sua proteção. O objetivo deste artigo é descrever e divulgar as ações de conservação preventiva voltadas para a preservação destes bens, bem como as atividades desenvolvidas pela Coordenação de Preservação de Conteúdos Informacionais com vistas à implantação da ferramenta de gerenciamento de riscos, com destaque para os critérios estabelecidos no processo de diagnóstico das áreas de guarda, metodologia utilizada e a importância do envolvimento das unidades administrativas neste processo interdisciplinar.

INTRODUÇÃO

A Câmara dos Deputados, parte do Poder Legislativo Brasileiro, em cuja competência se insere a aprovação, alteração e revogação das Leis que regem o País, dentre outras funções enumeradas no capítulo I, título IV, da Constituição Federal Brasileira de 1988, localiza-se no Edifício do Palácio do Congresso Nacional em Brasília e possui um importante patrimônio que representa a história e memória do Parlamento Brasileiro.

A manutenção e preservação destes bens culturais são de responsabilidade da Coordenação de Preservação de Conteúdos Informacionais (Cobec), setor ligado ao Centro de Documentação e Informação (Cedi), que desde sua criação, em 1987, enfrentou diversos problemas no que se refere ao gerenciamento de suas coleções dando, desde então prioridade à busca da adoção de uma ferramenta que estabelecesse prioridades de ação, melhor alocação de recursos e tomada de decisões. Esta metodologia, adaptada à gestão de acervos culturais, permitiria uma visão integrada sobre os problemas inerentes às coleções, viabilizando a elaboração de estratégias de conservação mais eficientes.

Depois de uma vasta pesquisa, a ferramenta escolhida foi o ABC método para gestão de riscos e preservação do patrimônio cultural a qual tem como base 3 componentes que quantificam a frequência com que um determinado grau de dano ocorre e se acumula e a perda de valor do acervo gerada por este evento adverso.

Para a adequada quantificação dos danos foi essencial uma avaliação minuciosa dos

acervos de acordo com os dez agentes de deterioração no sentido de identificar problemas e riscos que ameaçam os acervos. Estes resultados foram compilados no Diagnóstico de Conservação dos Acervos da Câmara dos Deputados, sendo a primeira edição finalizada em 2014 e posteriormente revisada em 2017. No processo de diagnóstico foram avaliados 11 acervos, compostos por cerca de 23.000 metros lineares de bens arquivísticos, bibliográficos e museológicos, constituídos pelos mais variados suportes, inclusive os bens móveis e integrados localizados no edifício principal e Salões Verde, Nobre e Negro da Câmara dos Deputados.

O presente trabalho apresenta as atividades realizadas pela Cobec durante a elaboração do diagnóstico, os critérios utilizados para o seu preenchimento e a importância da participação das áreas gestoras de acervos durante este processo.

O Patrimônio Cultural da Câmara dos Deputados

A origem do patrimônio cultural da Câmara dos Deputados data de meados de 1822, quando da preparação de um local destinado aos trabalhos da Assembleia Geral Constituinte e Legislativa do Império do Brasil. Em 1960, com a mudança da Capital da República do Rio de Janeiro, região litorânea, para o centro do país, grande parte da documentação legislativa produzida durante o Império e após a Proclamação da República, obras de arte, mobiliário e peças decorativas, passaram a fazer parte do acervo da nova sede.

Agregados a estes bens, ao longo dos anos, juntaram-se presentes oficiais doados por autoridades em visita à Instituição, condecorações e moedas comemorativas, sendo hoje o patrimônio cultural da Câmara dos Deputados constituído por um importante acervo, incluindo cerca de 1.000.000 de documentos históricos que remontam ao século XIX, 250.000 livros e cerca de 4.6000 obras raras datadas a partir do século XVI, 183.400 itens dos acervos audiovisuais, 9.000 itens dos acervos da TV Câmara, 7.553 discos em CD e 730 fitas dos acervos da Rádio, 2.000 objetos museológicos dentre eles cerâmicas, mobiliário, pinturas e esculturas, além de importantes painéis de Athos Bulcão, Oscar Niemeyer e Di Cavalcanti.

Um acervo significativo com cerca de 23.000 metros lineares carregados de diferentes valores e particularidades distribuídos nas diversas áreas da Instituição, a qual recebe anualmente aproximadamente 300.000 visitantes, com fluxo diário de 10.000 pessoas.

Diante da importância do acervo transferido e dos bens a ele inseridos, a partir de 1980 se tornou evidente a necessidade da adoção de medidas para garantir sua manutenção, sendo criado em 1987 um setor destinado exclusivamente a este fim denominado hoje Coordenação de Preservação de Conteúdos Informacionais (Cobec). Tal setor, em consonância com as diretrizes nacionais e internacionais de preservação, busca prolongar a vida útil destes bens, permitindo às gerações futuras o entendimento da história do poder legislativo brasileiro.

Histórico das ações da Coordenação de Preservação de Conteúdos Informacionais (Cobec)

O histórico abaixo elucidará as ações realizadas pela Cobec e permitirá a melhor compreensão do encaminhamento das atividades que culminaram nas produções abordadas no decorrer desse artigo:

- 1987 – Criação do Serviço Técnico Auxiliar, atual Coordenação de Preservação de Conteúdos Informacionais (Cobec);

- 1995 – Início das mudanças com a inserção da noção de conservação preventiva;

- 2001 – Ataque de fungos na coleção de documentos históricos;

- 2004 – Início do planejamento estratégico;

- 2008 a 2011 – Montagem do laboratório de obra de arte, remontagem do laboratório de papel e contratação de terceirizados;

- 2011 – Início do diagnóstico dos acervos;

- 2012 – Pesquisa sobre a percepção dos servidores, colaboradores e visitantes sobre a preservação da memória institucional;

- 2012 – Início da campanha de educação patrimonial "Arte por Toda a Casa – este patrimônio também é seu";

- 2012 – Ato da Mesa Nº 49, em 16 de julho, que institui a Política de Preservação dos Suportes Físicos dos Conteúdos Informacionais da Câmara dos Deputados;
- 2013 – Utilização da Metodologia de Gerenciamento de Riscos aplicada ao Patrimônio Cultural;

- 2013 – Avaliação do grau de significância dos acervos;

- 2014 – Publicação dos Diagnósticos dos Acervos – primeira edição;

- 2014 – Publicação do Guia de Preservação;

- 2017 – Publicação do Diagnóstico dos Acervos – segunda edição;

- 2017 – Relatório de Auditoria nº 3/2017 – Núcleo de Auditoria de Licitações, Contratos e Patrimônio;

- 2018 – Seminário – Preservação da Memória Institucional.

Diagnóstico de conservação dos acervos da câmara dos deputados.

Devemos ter em mente que é de extrema importância o conhecimento das áreas de guarda da Instituição e a determinação de quais são as necessidades e problemas a que estes acervos estão sujeitos. Muitas vezes esse conhecimento básico é relegado a última instância quando considerado diante dos inúmeros problemas e desafios apresentados na área de preservação, passando os gestores para as etapas de elaboração de estratégias e programas de preservação sem antes conhecer em detalhes as especificidades dos acervos e seus riscos.

No caso da Câmara dos Deputados, a avaliação detalhada das áreas de guarda foi realizada somente com a implementação da ferramenta de gerenciamento de risco sendo a primeira edição finalizada em 2014. O Diagnóstico de Conservação dos Acervos baseou-se no modelo utilizado pelo Getty Conservation Institute (GCI), denominado The Conservation Assessment: A Proposed Model for Evaluating Museum Enviromental Management Needs (1999) e nas recomendações do International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property – ICCROM.

Todas as áreas foram avaliadas de acordo com os dez agentes de deterioração (forças físicas; Roubo e vandalismo; fogo; água; pragas; poluentes; luz e radiação UV; temperatura incorreta; umidade incorreta e dissociação) abrangendo também suas causas, mecanismos e rotas de propagação, cujo agrupamento e definição estão descritos a seguir:

1. Estrutura física: avalia o local de guarda ou exposição dos acervos, sua capacidade de ocupação e aspectos físicos da construção.

2. Ambientação: analisa os aspectos relacionados à temperatura, umidade, poluentes e iluminação do local.

3. Infestações biológicas: verifica a ocorrência de ataques biológicos (por micro-organismos, insetos e roedores);

4. Manutenção: identifica os procedimentos de higienização e limpeza das áreas, bem como a existência de práticas inadequadas, tais como circulação de alimentos e bebidas próximas aos acervos ou locais de guarda;

5. Segurança: verifica a viabilidade de acesso, transporte, manuseio, acondicionamento, mobiliário, sistemas de segurança e instrumentos de prevenção e combate a incêndio.

A coleta de dados foi dividida em duas etapas. Na primeira os formulários foram preenchidos pelos gestores e continha informações gerais sobre os acervos, destacando suas características, tipologias, dimensões, formas de catalogação, utilização e acesso, além da seleção dos itens por ordem de importância e prioridade. Para esta etapa foi essencial o trabalho de educação patrimonial que vinha sendo desenvolvido pela Cobec desde 2012 cujo objetivo era incentivar o trabalho em equipe e o apoio entre as áreas.

A colaboração entre os servidores promoveu uma maior troca de informações e experiências ampliando consideravelmente o conhecimento dos restauradores quanto aos acervos da Instituição.

A segunda etapa foi realizada pela Cobec por intermédio de observação e estudo in loco para diagnóstico de conservação dos acervos. Para tanto, um grupo de restauradores foi treinado com a finalidade de se manter uma padronização no processo de avaliação, interpretação e respostas. Com o objetivo de possibilitar um melhor entendimento, visualização e identificação dos dados coletados durante o diagnóstico, optou-se pela representação de informações por meio de gráficos, adotando-se conceitos pré-definidos para as questões analisadas:

Avaliação da estrutura física do local de guarda, acesso, acondicionamento e mobiliário, climatização, iluminação, manutenção e segurança do acervo		
Bom	**Regular**	**Ruim**
Estrutura física, viabilidade de acesso, acondicionamento e mobiliário adequados à tipologia do acervo.	Estrutura física e/ou viabilidade de acesso, acondicionamento e/ou mobiliário parcialmente adequado à tipologia do acervo.	Estrutura física e localização e/ou viabilidade de acesso e/ou acondicionamento e mobiliário inadequados à tipologia do acervo.
Manutenção (higienização do acervo e limpeza do local) realizada de forma apropriada e contínua.	Manutenção (higienização do acervo e limpeza do local) realizada de forma apropriada, porém, descontínua ou insuficiente.	Manutenção realizada de forma inapropriada e/ou descontínua.
Níveis de iluminação de acordo com os parâmetros de preservação.	Níveis de iluminação fora dos padrões de preservação, porém, não ultrapassando os valores máximos de iluminancia/ano recomendados.	Níveis de iluminação fora dos padrões de preservação comprometendo a integridade física dos componentes do acervo.
Temperatura e umidade conforme padrões de conservação desejáveis, sem oscilações.	Temperatura e umidade próximo dos padrões de conservação desejáveis e com frequentes oscilações, podendo comprometer a integridade do acervo.	Temperatura e umidade fora dos padrões de conservação desejáveis, comprometendo a integridade física dos componentes do acervo.
Existência de equipamentos e mecanismos de combate a incêndio em conformidade com as normas de segurança vigentes; existência de planos de emergência.	Existência de equipamentos e mecanismos de combate a incêndio que atendem parcialmente as normas de segurança vigentes, inexistência de planos de emergência.	Existência de equipamentos e mecanismos de combate a incêndio ineficientes e/ou ultrapassados ou ausência total destes equipamentos; inexistência de planos de emergência.
Dispositivos de monitoramento e controle contra roubo e vandalismo adequados e em número suficiente, garantindo a segurança do acervo.	Dispositivos de monitoramento e controle contra roubo e vandalismo em número insuficiente, garantindo em parte a segurança do acervo.	Inexistência de dispositivos de monitoramento e controle contra roubo e vandalismo.

Dissociação, frequência de circulação de alimentos, nível de infestação e poluentes		
Baixo	**Médio**	**Alto**
Regularidade no controle dos poluentes externos e/ou vapores e gases nocivos ao acervo.	Irregularidade no controle dos poluentes externos e/ou baixa emissão de vapores e gases nocivos ao acervo.	Inexistência do controle dos poluentes externos e/ou alta emissão de vapores e gases nocivos ao acervo.
Infestação sob controle.	Infestação parcialmente controlada, em processo de tratamento, com possível risco de proliferação.	Existência de infestação sem tratamento adequado, com grande risco de proliferação.
O local de guarda do acervo apresenta infraestrutura e equipamentos de segurança adequados, contribuindo para a redução das chances de ocorrência de sinistros.	O local de guarda do acervo apresenta infraestrutura e equipamentos de segurança parcialmente adequados, podendo contribuir para a ocorrência de sinistros.	O local de guarda do acervo apresenta infraestrutura e equipamentos de segurança inadequados, o que aumenta as chances de ocorrência de sinistros.
———	Circulação de alimentos realizada nas áreas de trabalho e/ou próxima às áreas de guarda, oferecendo riscos ao acervo.	Circulação de alimentos dentro do ambiente de guarda, oferecendo sérios riscos ao acervo.
O acervo é identificado adequadamente, porém, podem ocorrer casos isolados de dissociação de itens do acervo devido à consulta periódica.	O acervo é identificado adequadamente, porém, pode haver casos de dissociação de itens devido ao elevado número de consultas.	O acervo é identificado parcialmente ou não possui identificação, e/ou itens do acervo já se encontram inacessíveis devido à obsolescência de equipamentos e *software* para a leitura dos registros.

Fig. 1: Avaliação a partir dos agentes de risco. Fonte: Cobec, 2017

Frequência de manuseio e transporte			
Baixa c/ risco	**Baixa s/ risco**	**Elevada c/ risco**	**Elevada s/ risco**
Acervos consultados com menor frequência, porém com maior risco de comprometimento da sua integridade física, seja pela dificuldade envolvida durante seu transporte e manuseio ou por suas características (tamanho, peso, tipologia material e estado de	Acervos consultados com menor frequência sem comprometimento da integridade física do suporte.	Acervos consultados com maior frequência, comprometendo a integridade física do suporte, quer pela recorrência de seu manuseio e transporte, ou por suas características (tamanho, peso, estado de conservação, etc.)	Acervos consultados com maior frequência, cujos itens que os compõem podem ser substituídos em caso de danos ou perdas.

Fig. 2: Manuseio e transporte. Fonte: Cobec, 2017.

Os questionários elaborados pela Cobec podem ser adaptados para outras instituições e suas realidades, lembrando que nestes documentos áreas de guarda e acervos foram avaliados de forma geral não sendo analisado o estado de conservação de itens/coleções específicas.

Questionário Informações Gerais sobre os Acervos

NOME DO ACERVO

INFORMAÇÕES GERAIS DO ACERVO

Coordenação/Seção/Setor:
Responsável: **Ramal**:
E-mail:
Data
Localização:

ACERVO

O acervo é: (marque uma ou mais opções)
☐**Corrente** (documentos vigentes, frequentemente consultados).
☐**Intermediário** (final de vigência; documentos que aguardam prazos de prescrição ou precaução; raramente consultados; aguardam a destinação final: eliminação ou guarda permanente).
☐**Permanente** (bens históricos, bibliográficos, artísticos e culturais; documentos que perderam a vigência administrativa, porém são providos de valor secundário ou histórico-cultural).

Tipo de acervo: (marque uma ou mais opções)

☐bens integrados	☐periódicos (revistas e jornais)
☐mobiliário	☐mapas
☐telas	☐plantas
☐esculturas	☐projetos
☐fotografias	☐multimídia
☐gravuras	☐audiovisual
☐objetos (porcelana, cristais, prataria, tapeçaria, etc)	☐microfilmes
	☐organismos internacionais
☐obras raras	☐documentos legislativos
☐manuscritos	☐documentos administrativos
☐códices	☐documentos financeiros
☐livros	☐outros:_____

Dimensão aproximada do acervo: (especificar a unidade de medida utilizada, ex. metros lineares, metros cúbicos, unidades, outras)
Informações adicionais:

DOCUMENTAÇÃO

O acervo é catalogado/inventariado?

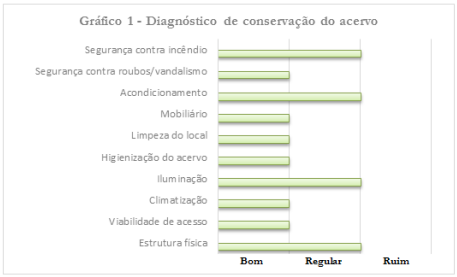
☐sim ☐não ☐parcialmente ☐outro: banco de dados (ALEPF)
Percentual do acervo catalogado/inventariado: 100 **%**
Há itens que podem ser descartados? ☐ sim ☐ não 0 **%**

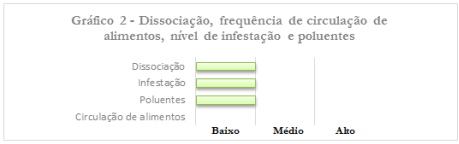
ACESSO

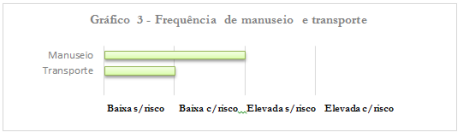


Fig. 4: Planta baixa da área analisada, incluída no item 1. Fonte: Cobec, 2017.

A apresentação de cada área do acervo foi feita em bloco, o qual continha o questionário preenchido pelo gestor, a análise gráfica do diagnóstico de conserva-ção do acervo e o questionário em detalhes preenchi-do pelos restauradores. O objetivo deste gráfico era facilitar a leitura dos gestores ao receberem os relatórios.







Possibilidade de ocorrência de sinistro		
Inundação		X
Fogo	X	
Infestação		X
Furto		X
	Sim	Não

Fig. 5: Análise gráfica do diagnóstico de conservação de um dos acervos. Fonte: Cobec, 2017.

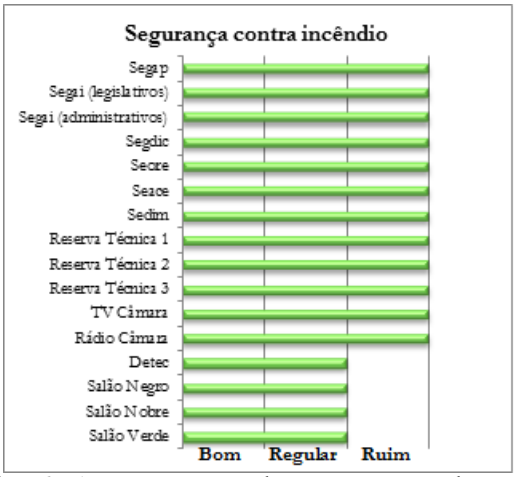


Fig. 6: Agrupamentos dos acervos em bom, regular e ruim a partir dos agentes de risco. Fonte: Cobec, 2017.

2. AMBIENTAÇÃO

2.1 Monitoramento: **Valores médios:**

☐ Termo-higrógrafo digital

☐ Termo-higrógrafo analógico

2.2 Controle ambiental:

☐ Desumidificador Quantidade: 05

☐ Janelas

☐ Ar condicionado de janela

☐ Ar condicionado central

Existem itens do acervo que correm risco devido às condições climáticas? ☐ Sim ☐ Não

Informações adicionais:

2.3 Poluentes

Agentes poluentes: ☐ Particulados ☐ Gasosos ☐ Nenhum

Limpeza do sistema de ar condicionado:

Dutos de ar ☐ Sim ☐ Não **Periodicidade:**

Serpentinas ☐ Sim ☐ Não **Periodicidade:**

Grades de saída de ar ☐ Sim ☐ Não **Periodicidade:**

Fancoletes (filtros) ☐ Sim ☐ Não **Periodicidade:**

Fan coils (filtros) ☐ Sim ☐ Não **Periodicidade:**

Limpeza geral de fan coils e fancoletes: ☐ Sim ☐ Não **Periodicidade:**

Há riscos para o acervo devido à ação de agentes poluentes? ☐ Sim ☐ Não

Informações adicionais:

2.4 Iluminação

☐ Natural difusa ☐ Natural direta

☐ Artificial incandescente ☐ Artificial fluorescente ☐ Outras:

Proteção UV: ☐ Sim ☐ Não

Tabela 1: Iluminação do acervo:

	Nível de iluminância (lux)	Nível de radiação UV ($\mu W/cm^{2}$)

***Valores aceitáveis para acervo em papel (alta sensibilidade): até 55 lux**

***Valores aceitáveis para acervo em papel: até 0,3 $\mu W/cm^{2}$**

Referências: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos – Cadernos 14-17. Rio de Janeiro: CPBA – Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos, 2005.

Qual a proximidade do acervo em relação à iluminação do local? ☐ < 50 cm ☐ =50 cm ☐ > 50 cm

Existem itens do acervo que correm risco devido às condições de iluminação? ☐ Sim ☐ Não

Informações adicionais:

3. INFESTAÇÃO

Agentes biológicos: ☐ Insetos ☐ Fungos ☐ Outros

Grau de infestação: ☐ Alto ☐ Médio ☐ Baixo ☐ Inativo

O local é dedetizado periodicamente? ☐ Sim ☐ Não Periodicidade:

Data da última dedetização: Existem itens do acervo que correm risco de infestação? ☐ Sim ☐ Não

Informações adicionais:

4. MANUTENÇÃO

4.1 Acervo

Tipo: ☐ Aspiração de pó (limpeza das estantes de 3 em 3 meses) ☐ Trinchamento ☐ Outros:

Informações adicionais:

4.2 Espaço físico

E executada a limpeza periódica do local? ☐ Sim ☐ Não Periodicidade:

Produtos utilizados: Água e produto de limpeza Utensílios utilizados:

A equipe de limpeza que trabalha neste acervo teve algum tipo de treinamento nesta área? ☐ Sim ☐ Não

Observam-se danos decorrentes da limpeza? ☐ Sim ☐ Não

Copa no mesmo pavimento ou andar do acervo? ☐ Sim ☐ Não

Depósito de lixo nas proximidades externas do prédio? ☐ Sim ☐ Não

Informações adicionais:

4.3 Ambiente de trabalho

☐ Circulação de alimentos e bebidas ☐ Refeições na mesa de trabalho ☐ Vaso de Plantas

☐ Guarda de alimentos na gaveta ☐ Lixeiras com alimentos ☐ Geladeira ☐ Odores ☐ Outros:

Existem itens do acervo que correm risco devido às condições de higienização? ☐ Sim ☐ Não

Informações adicionais:

5. SEGURANÇA

5.1 Transporte

As obras necessitam ser transportadas? ☐ Sim ☐ Não Periodicidade:

Como é feito o transporte das obras?

E feito algum acondicionamento específico para o transporte? ☐ Sim ☐ Não

Há danos no acervo decorrentes deste procedimento: ☐ Sim ☐ Não

Informações adicionais:

5.2 Manuseio

As obras necessitam ser manuseadas? ☐ Sim ☐ Não Periodicidade:

As obras são manuseadas corretamente? ☐ Sim ☐ Não

5.3 Depósito e Acondicionamento

Mobiliário

Estantes: ☐ Madeira ☐ Metal (com laterais em MDF) ☐ Sem estantes ☐ Outros:

Armários: ☐ Madeira ☐ Metal ☐ Mapoteca ☐ Arquivos deslizantes ☐ Outros:

Acondicionamento (livros)

Invólucros: ☐ Caixas ☐ Latas ☐ Envelopes ☐ *Mylar* (poliéster cristal) ☐ Inexistente ☐ Outros: Jaqueta de papel neutro.

Observação:

5.4 Identificação e Controle

Através de: ☐ Etiqueta ☐ Ficha ☐ Plaqueta ☐ Fita magnética ☐ Nenhuma ☐ Outros:

Todo o acervo é catalogado? ☐ Sim ☐ Não

Informações adicionais:

5.5 Acesso

Acesso ao local do acervo: ☐ Escada ☐ Elevador ☐ Rampa

Este acesso é: ☐ Eficiente ☐ Ineficiente

As portas que dão acesso ao acervo são apropriadas? ☐ Sim ☐ Não

O espaço entre o mobiliário permite acessar o acervo com segurança? ☐ Sim ☐ Não

Equipamento de auxílio para acessar o acervo: ☐ Escada ☐ Carrinho Multiuso ☐ Banquinho ☐ Não é necessário ☐ Outros:

Informações adicionais:

5.6 Instrumentos de prevenção contra sinistro

Detector de incêndio: ☐ Sim ☐ Não

Extintor de incêndio: ☐ Sim ☐ Não (01 Pó químico A, B, C).

Sprinkler: ☐ Sim ☐ Não

Câmeras de vigilância: ☐ Sim ☐ Não

Alarmes: ☐ Sim ☐ Não

Informações adicionais:

5.7 Riscos de sinistro

Inundação: ☐ Sim ☐ Não

Fogo: ☐ Sim ☐ Não

Infestação: ☐ Sim ☐ Não

Furto: ☐ Sim ☐ Não

Treinamento de fuga: ☐ Sim ☐ Não

O acervo possui plano de prevenção contra desastre? ☐ Sim ☐ Não

Informações adicionais:

6. Fotos

Equipe:

Quem utiliza o acervo? (marque uma ou mais opções)

☐público interno ☐público externo ☐outro:

Qual é a periodicidade de uso? Frequente

Como é disponibilizado o acervo? (marque uma ou mais opções)

☐reprografia ☐consulta ao original ☐internet ☐software ☐fotografia ☐microfilme ☐telefone ☐digitalizado ☐outro:

Há itens do acervo fora da área de guarda? ☐sim ☐não

Percentual do acervo fora da área de guarda:

CONSERVAÇÃO

Há itens do acervo que já foram restaurados? ☐sim ☐não

Percentual aproximado:

Descreva os principais itens do seu acervo, por ordem de importância e prioridade:

Anexo 2 – Questionário Diagnóstico do Estado de Conservação

QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Coordenação/Seção/Setor:

Responsável: **Ramal:** ***E-mail*:**

Acervo:

Localização:

Data:

Informações adicionais:

Considerações iniciais:

Principais coleções:

1. ESTRUTURA FÍSICA

Paredes externas: ☐ Vidro ☐ Alvenaria ☐ Outros:

Divisórias: ☐ Compensado ☐ PVC ☐ Eucatex ☐ Vidro ☐ Fórmica ☐ Outros:

Existem janelas? ☐ Sim ☐ Não ☐ Não há abertura para o meio externo

Existe proteção solar? ☐ Sim ☐ Não ☐ Cortina ☐ Persiana ☐ Película ☐ Outros:

Qual o tipo de piso?

Tem infiltrações? ☐ Sim ☐ Não

Rede hidráulica junto do acervo? ☐ Sim ☐ Não

Rede elétrica junto do acervo? ☐ Sim ☐ Não

Tabela 1: Dimensão do acervo (metros lineares):

Acervo	Capacidade total de armazenamento	Ocupação aproximada do acervo	Espaço físico disponível para armazenamento

Informações adicionais:

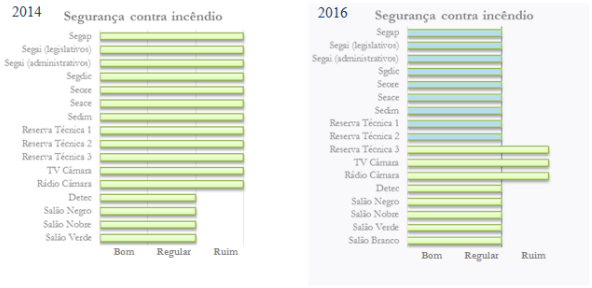


Fig. 7: Análise comparativa do item "Segurança contra incêndio". Fonte: Cobec, 2017.

No final do relatório os itens listados no gráfico 1 foram agrupados e separados por áreas, isso permitia uma visualização mais rápida e abrangente dos problemas nas áreas avaliadas, o que facilitava o entendimento dos gestores e a identificação de áreas de maiores riscos.

O primeiro diagnóstico foi realizado em 2014 e sua revisão realizada em 2017, após uma série de mudanças na infraestrutura e segurança das áreas de guarda. Gráficos comparativos deste período foram criados demonstrando as benfeitorias realizadas nas com relação às análises anteriores.

Segurança contra incêndio: observamos no quadro comparativo uma melhoria nos sistemas de segurança contra incêndio em várias áreas. Esses avanços foram decorrentes da apresentação do resultado do diagnóstico realizado em 2014 para os gestores de diversas áreas administrativas da Casa. A compilação dos dados demostrou de forma clara precariedade dos sistemas de prevenção contra incêndios e diante dos riscos a que nossos acervos estavam sujeitos várias medidas foram tomadas, mudando consideravelmente o risco deste fator em diversas áreas do acervo.

Conclusão

A questão da preservação de acervos pertencentes a órgãos públicos vem suscitando discussões a respeito das responsabilidades inerentes à sua manutenção, bem como a sua gestão e conservação. O patrimônio cultural destas instituições, mesmo submetido ao arcabouço legal que estabelece normas para a sua proteção, vem sendo constantemente ameaçado pela falta de recursos e de informações.

Nos dias atuais, quando gestores públicos são constantemente desafiados a estabelecer prioridades durante a execução de projetos, adotar ações assertivas e reduzir custos, o uso de ferramentas de gerenciamento de riscos ou, caso não tenham conhecimento adequado para tal, uma avaliação detalhada dos acervos e suas áreas de guarda, torna-se essencial para a garantia da implementação de práticas efetivas e de longo prazo.

Cabe a nós, conservadores e restauradores responsáveis pela manutenção destes acervos, utilizarmos ferramentas seguras e adequadas que contribuam para o prolongamento da vida útil destes bens e viabilizem uma maior captação de recursos.

Entendendo ser muitas vezes necessário parar, rever ações e buscar novos recursos, a Cobec reconhece que a proteção do patrimônio cultural é um desafio onde as adversidades devem ser vistas como possibilidades, garantindo assim a eficácia no cumprimento do que é determinado por lei.

A aplicação de ferramentas de gerenciamento de riscos amplamente discutidas em seminários e workshops infelizmente não são realidade para a maioria das Instituições, porém, isto não impede que ações de preservação eficazes possam ser norteadas por meio de outras ferramentas.

Na Câmara dos Deputados o diagnóstico do estado de conservação dos acervos para fins da implementação da ferramenta de

gerenciamento de risco desenvolvido pela Coordenação de Preservação de Conteúdos Informacionais (Cobec), por si só proporcionou uma quantidade imensa de informações capazes de guiar as ações de preservação de forma confiável até a implementação do gerenciamento.

Um maior conhecimento dos acervos e seus problemas forneceu subsídios e dados confiáveis que aumentaram a credibilidade de nossas ações junto aos gestores uma vez que passamos a tomar decisões com base em dados concretos e confiáveis.

BIBILIOGRAFIA

BARBOZA, Kleumanery de M. 2010. Gestão de riscos para acervos museológicos / Kleumanery de Melo Barboza. – 2011. 159 f. : il. Orientador: Luiz Antônio Cruz Souza Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Belas Artes. Disponível em: http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/JSSS-8H8NC9/dissertacao_kleumanery.pdf?sequence=1>.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. 2012. Ato da Mesa nº 49, de 16 de julho de 2012. Institui a Política de Preservação dos Suportes Físicos dos Conteúdos Informacionais da Câmara dos Deputados. Diário da Câmara dos Deputados - Suplemento - 17/7/2012. (Publicação Original).

FARIAS, Juçara Quinteros de. 2012. Preservação da Memória Legislativa na Câmara dos Deputados. Centro de Formação, Treinamento e Aperfeiçoamento. Programa de Pós-Graduação. Brasília: Câmara dos Deputados.

HANDBOOK: Risk management guidelines. Joint Australian/New Zealand Standard, AS/NZS 4360, 2004.

HOLLÓS, Adriana Cox; PEDERSOLI JR., José Luiz. 2009. Gerenciamento de riscos: uma abordagem interdisciplinar. Salvador: Ponto de Acesso, v. 3, n. 1, p. 72-81.

PEDERSOLI, José L. 2010. Acervo, Rio de Janeiro, v. 23, n 2, p. 7-12, jul/dez 2010 - pp. 7-11. Entrevista concedida a Revista Acervo em: agosto de 2011. p.7. Disponível em: <revistaacervo.an.gov.br/seer/index.php/info/article/download/7/5>.

RUSSELL, Roslyn; WINKWORTH, Kylie. 2009. Significance 2.0: a guide to assessing the significance of collection. 2ª ed. Australia: National Library.

The Conservation Assessment: A Proposed Model for Evaluating Museum Environmental Management Needs (Avrami, Erica, Kathleen Dardes, Marta de la Torre, Samuel Y. Harris, Michael Henry, and Wendy Claire Jessup, contributors). 1999.

Ações para a preservação e organização do acervo histórico do Centro de Educação Física Almirante Adalberto Nunes

Patricia da Silva Costa Gross
Marinha do Brasil, Brasil
Patricia11out@gmail.com

Abstract:

O Centro de Educação Física Almirante Adalberto Nunes (CEFAN) é uma instituição militar na Marinha do Brasil (MB) que passou por várias transformações físicas, estruturais e de nomenclatura ao longo de sua existência. Sua missão é apoiar, organizar, coordenar e desenvolver atividades de Educação Física e Desporto nas Organizações Militares (OM) da MB ou em outras instituições militares e civis. Com o objetivo de preservar e divulgar a história desta OM, a pesquisa ressaltou a relevância de seu patrimônio documental, sob custódia do CEFAN. Tal acervo retrata a história do esporte na Marinha do Brasil por meio de documentos históricos arquivísticos, museológicos e bibliográficos. O intuito deste trabalho é ratificar o quanto é importante uma instituição preservar, organizar e disponibilizar a documentação histórica sob sua responsabilidade, consolidando-se em um centro de documentação, um lugar de memória e referência em um determinado campo de saber.

Palavras-chave: Esporte, Marinha do Brasil, Arquivo, Biblioteca, Museu, Instrumento de pesquisa.

INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta parte da dissertação do mestrado apresentada no Programa de Pós-Graduação em Preservação e Gestão do Patrimônio Cultural das Ciências e da Saúde, da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz e teve como objeto de pesquisa o acervo Histórico do Centro de Educação Física Almirante Adalberto Nunes (CEFAN).

O CEFAN é uma instituição militar na Marinha do Brasil (MB), esta Organização Militar (OM) possui um importante acervo para história do esporte nas forças armadas, em especial na MB, devido à qualidade e quantidade de fontes que o constitui, podendo-se tornar referência para pesquisadores em esportes militares.

Atualmente, existem documentos de caráter histórico e permanente que compõem acervos arquivísticos e museológicos sob a guarda do CEFAN.

O acervo é composto por documentos arquivísticos, museológicos, além da produção bibliográfica. A intenção deste trabalho é divulgar a memória institucional, bibliográfica e histórica desta OM, no que se refere às práticas de esporte e, assim, caracterizá-lo e descrevê-lo. Deste modo, pensamos em contribuir com a promoção e ampliação do conhecimento sobre a história do esporte militar na MB e demonstrar sua importância como potenciais fontes para pesquisa, uma vez que se sabe não haver um número significativo de fontes bibliográficas e documentais organizadas, preservadas e

disponíveis nessa área de conhecimento. A ausência de acesso a tais documentos silencia um período da história nacional e do esporte militar no Brasil, desde 1915 até 2011.

Cancella (2011, p. 2) aponta que:

[...] no campo de estudos da História do Esporte, poucos trabalhos são encontrados sobre o processo de aproximação dos militares ao fenômeno do esporte. Estas relações necessitam de mais olhares dos pesquisadores a fim de compreender como estas aproximações se desenvolveram e em que perspectiva o esporte foi inserido no cotidiano das [Forças Armadas] no Brasil.

Portanto, consideramos que essa investigação é um processo vivido e conduzido por grupos sociais e está em permanente mudança, entre as ações de lembrar e esquecer: a memória, por sua vez, é vulnerável a todos os tipos de uso e manipulações. Ela é um fenômeno sempre atual, um eterno presente, não se acomoda nos detalhes, alimenta-se de lembranças múltiplas de caráter coletivo, individual e plural (NORA, 1993).

Com o propósito de contribuir para os estudos a respeito da história do esporte militar defendido por Cancella (2011), este acervo possui uma documentação bastante relevante, não apenas por seu caráter probatório e administrativo, mas, principalmente, porque guardam sinais, indícios e marcas da memória institucional e do desenvolvimento dos esportes nas Forças Armadas.

Portanto foi necessário criar instrumentos de trabalho para descrever e mensurar tal acervo. A metodologia empregada teve as seguintes etapas: levantamento bibliográfico e pesquisas de fontes; inventário do acervo histórico e descrição do patrimônio documental; e elaboração do instrumento de pesquisa.

Dentre os principais resultados obtidos, destacamos a produção de três instrumentos de trabalho que possibilitaram a descrição e quantificação do acervo, segundo sua tipologia. São eles: 'Inventário sumário do acervo arquivístico', 'Inventário da produção bibliográfica' e o 'Inventário do acervo museológico'.

Outro resultado relevante foi a possibilidade de descrever o acervo histórico do CEFAN, seguindo os preceitos da Norma Brasileira de Descrição Arquivística (NOBRADE). Esses instrumentos são essenciais para o bom desenvolvimento do trabalho, visando a preservação e conservação da memória institucional e respeitando as peculiaridades de cada tipologia documental.

Com a implementação desses novos instrumentos de pesquisa, acreditamos que será possível garantir melhores condições de preservação e acesso à documentação que registra a trajetória da instituição, além de promover a ampliação do conhecimento sobre a história do esporte militar na Marinha do Brasil.

Neste caso, ratificamos o papel e o perfil institucional do CEFAN como um espaço peculiar e inédito que preserva a história e a memória do esporte no Brasil.

Centro de Educação Física Almirante Adalberto Nunes onde tudo começouDesde o começo do século XX, o esporte e a ginástica fazem parte do ambiente militar. Os militares sempre tiveram grande interesse na vida social e expandir a prática desportiva por outros ambientes que não o militar. Com isso, o enfoque era na difusão e regulamentação das categorias esportivas, ampliação do movimento esportivo no Brasil, caracterização do "esporte militar" nos quartéis, inclusão das modalidades esportivas militares em âmbito civil e comando de instituições reguladoras desportivas. (CANCELLA, 2014).

Na década de 1850 com a inclusão de esportes náuticos, como vela e remo, a MB promoveu e organizava grandes competições com militares, oficiais e praças, que movimentavam a enseada de Botafogo, no Rio de Janeiro, estimulando o interesse da

sociedade civil. As regatas organizadas pelos clubes e pela Marinha tendo presença de grande público população carioca na região beira-mar, inclusive da corte e do Imperador Pedro II. (GARRIDO, 2004)

Tais ações eram noticiadas nas revistas institucionais da MB, como a Revista Marítima, e na impressa civil, com a Revista Careta. (CANCELLA, 2015)

Como não existia uma instituição militar que regulamentasse as atividades esportivas realizadas por militares, percebeu-se a necessidade de se criar as Ligas Esportivas com o intuito de centralizar, organizar e normatizar a participação de militares em competições militares. Assim, em 22 de julho de 1915, o Exército Brasileiro institucionalizou a "Liga Militar de Footbaal" (LMF) e a Marinha do Brasil, a "Liga de Sports da Marinha" (LSM), em 15 de novembro deste mesmo ano. (CANCELLA, 2015)

A LSM foi criada em uma reunião no Clube Naval e tinha como propósito divulgar e organizar o esporte na instituição. Na mesma reunião foram apresentados alguns modelos de proposta para a bandeira da Liga e o desenho rascunhado pelo Primeiro Tenente, Gustavo Goulart, foi o aprovado por votação pelos membros. (BRASIL, 1915-1920)

Contudo, mesmo com a responsabilidade de divulgar e organizar os esportes na instituição, sua regulamentação só ocorreu em 1916, por meio da publicação Ordem do Dia nº 4, assinada pelo Vice-Almirante Alexandrino Faria Alencar, Ministro dos Negócios da Marinha.

Em seu primeiro ano de atuação, foram organizadas as seguintes competições: Taça N. E. Benjamim Constant - Campeonato de Vela, destinado aos oficiais e praças; Taça Club Naval - Campeonato de Remo, comandado por oficiais e tendo os praças como remadores; Taça Clube Naval - Campeonato de natação, para oficiais, suboficiais e praças; Taça Fundadores - Campeonato de Water polo, só para praças e Taça Clube Naval - Campeonato de Futebol, só para praças e em dois turnos. (REVISTA, 2003, p. 534)

A LSM funcionou até 1940 e durante sua atuação, organizou e divulgou competições entre os militares da própria Marinha, promoveu competições entre o Exército e a Marinha, enviou equipes de remo, futebol e vela para eventos e competições militares e civis, realizou estudos para construção de um campo de futebol na Ilha das Cobras, firmou parcerias com clubes esportivos tradicionais da cidade do Rio de Janeiro com a intenção de usar suas instalações esportivas, organizar provas e competições específicas da LSM em meios civis, e criou a Escola de Educação Física, em 1926. (CANCELLA et al., 2015)

Com o passar do tempo, a LSM mudou de nomenclatura diversas vezes: Departamento de Educação Física da Marinha (DEFM), em 1940; Departamento de Esportes da Marinha (DEM), em 1946; Centro de Esportes da Marinha (CEM), em 1953; Centro de Educação Física da Marinha (CEFM), em 1972, e sua atual denominação, Centro de Educação Física Almirante Adalberto Nunes (CEFAN), por meio do Decreto-Lei nº 73.058/73, em 31 de outubro de 1973. (CANCELLA et al., 2015)

Em 1972, com a missão de expandir o esporte e a educação física na Marinha do Brasil, foram realizados estudos para a construção do complexo esportivo localizado na no bairro da Penha, na cidade do Rio de Janeiro. A construção das instalações do CEFAN foi dividida em duas fases:

A primeira contemplou dois campos de futebol, seis quadras para basquete, voleibol e futebol e duas quadras de tênis. A segunda deu-se com a construção do Conjunto Aquático, que contemplou uma piscina olímpica, uma piscina de salto, estação de tratamento de água, vestiários e demais dependências que foram concluídas no final de 1973. (CANCELLA et al, 2015, p. 52)

Nas décadas de 1970 e 1980, o CEFAN organizou atividades de colônias de férias para grupos escolares de instituições educacionais públicas do seu entorno, com programações esportivas e apresentações cívicas. Além disso, manteve a Escola de Educação Física, criada em 1926, com o objetivo de formar monitores na área para atuar em OM's da Marinha, formando anualmente certa de 40 militares de carreira, sobretudo como sargentos e cabos de Educação Physica (EP). (BRASIL, [s.n])

Até a atualidade, o ACERVO DO CEFAN

O CEFAN exerce a missão de apoiar outras OM's na manutenção e orientação do condicionamento físico do pessoal da Marinha. Promove cursos de capacitação e eventos científicos que abordam assuntos relativos ao esporte, à educaçãp física e ao treinamento desportivo. Apoia a Comissão de Desportos da Marinha (CDM) na organização dos calendários e das competições esportivas e na seleção de atletas de alto rendimento para representações em Delegações Esportivas da Marinha em eventos no Brasil e no Exterior.

O conjunto documental do acervo histórico do CEFAN contempla documentos arquivísticos e museológicos, mas também dialoga com a produção bibliográfica deste Centro.

O acervo histórico do CEFAN possui documentos arquivísticos e museológicos acumulados ao longo dos anos. São documentos do início do século XX que retratam a criação de uma instituição esportiva na Marinha do Brasil e suas transformações até o início do século XXI. Todo esse acervo representa uma parte da memória institucional desta Organização Militar, e deve ser preservada como patrimônio documental.

Tais documentos, produzidos e acumulados pelo CEFAN, hoje podem ser considerados históricos e sua origem é a partir das atividades e funções administrativas. Atualmente esse acervo está inventariado, descrito e organizado, não em sua totalidade, mas é possível recuperar as informações mais importantes; está acondicionado em uma sala de Reserva Técnica.

O acervo arquivístico é constituído por um conjunto documental que conta com obras manuscritas do início do século XX. Destaca-se o livro de Ata de criação, livros de relatórios e resultados de competições e livros de notas e disciplinas de alunos da Escola de Educação Física na Marinha Brasileira. Inclui também convites, livros de estabelecimento, dossiês, fotografias, folders, documentos administrativos, relatórios, ofícios, comunicação interna, totalizando aproximadamente 6,6 metros lineares de documentos.

Tal acervo não possui mais valor administrativo, porém é histórico, tem caráter probatório e informativo, razão pela qual deve ser preservado como documentação permanente.

Com relação ao acervo museológico, cada OM possui bens culturais acumulados durante a trajetória da instituição e, por isso, tem valor histórico, cultural e/ou pecuniário para a MB.

Para a MB os bens culturais são entendidos como:

[...] produto e o testemunho artístico e/ou histórico de um determinado segmento social, sendo manifestação da dinâmica cultural deste mesmo grupo dentro do contexto regional e nacional a que pertence. Caracterizam-se como bens culturais da MB todos os produtos e manifestações materiais e imateriais sobre as tradições, a história e as criações científicas e artísticas que representam a história da instituição em âmbito nacional e que podem ser expressas pela tripulação militar e civil, ou por terceiros. (SGM-501, p. 1-1, 2015)

O acervo museológico do CEFAN é representado por um conjunto de itens como troféus, esculturas, quadros de fotografias, maquete, uniformes e materiais esportivos,

flâmulas, placas e um armamento, contabilizando 120 objetos.

Já o material bibliográfico que reúne a produção acadêmica produzida pelos pesquisadores do CEFAN não é considerado um acervo histórico, pois são documentos relativamente novos, que datam a partir de 2012. São trabalhos apresentados em congressos, artigos de revista e resultados de pesquisas do Laboratório de Pesquisa em Ciências do Exercício (LABOCE), que futuramente poderão ser considerados patrimônio bibliográfico. Essa produção intelectual poderá refletir a evolução história da instituição, e, por isso, se justifica sua preservação. Atualmente, a composição deste acervo conta com 19 artigos, 17 relatórios técnicos, e 28 resumos apresentados em congressos.

Ações de preservação e organização do acervo

Para a preservação e a organização deste acervo foi necessário inventariar os documentos históricos existentes no CEFAN, aqui compreendidos como o arquivístico e museológico, além da produção bibliográfica e, assim, elaborar três instrumentos de trabalho que possibilitassem a divulgação do acervo. São eles: inventário sumário do acervo arquivístico; inventário da produção bibliográfica e Inventário do acervo museológico, além da descrição do acervo histórico do CEFAN.

A metodologia empregada teve as seguintes etapas: levantamento bibliográfico e pesquisas de fontes; inventário do acervo histórico e descrição do patrimônio documental; e elaboração do instrumento de pesquisa.

Para o acervo arquivístico foi realizado um inventário sumário utilizando como referências o Termo de transferência/recolhimento disposto nas Normas sobre documentação administrativa e arquivamento na Marinha - SGM-105; o livro de Bellotto (2002); o Glossário de Sistemas de Arquivo da USP (1997); o Código de classificação; e a Tabela de temporalidade e destinação de documentos de arquivos relativos às atividades-fim do Ministério da Defesa.

O inventário sumário foi organizado em formato de tabela, dividido em sete colunas, respectivamente: item; código do assunto; assunto; tipo de documentos; espécie documental; ano; e quantidade. A coluna com o 'tipo documental' foi acrescentada no inventário com a intenção de especificar ainda mais os documentos aqui apresentados, mas não está prevista nas normas da Marinha. Após o término do inventário foi possível quantificar e mensurar o acervo arquivístico.

Após a conclusão dessa etapa, foi realizado o inventário dos documentos museológicos e bibliográficos.

Com relação ao acervo museológico, foi utilizado o modelo da Ficha de controle de patrimônio histórico e documentação da Marinha, que possui 19 itens com instruções de preenchimento dispostas na Norma para Gestão de Bens Culturais na MB - SGM-501.

Para a realização do levantamento bibliográfico pertinente ao tema da história do esporte na Marinha, foi considerada apenas a produção acadêmica dos pesquisadores do Laboratório de Pesquisa em Ciências do Exercício (LABOCE).

Inicialmente, foi analisada a planilha excel enviada pelo Laboratório, contendo a produção bibliográfica produzida. Para complementar a planilha, foi realizada uma pesquisa no portal da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), sobre o currículo Lattes dos membros do Laboratório, e foi observado que a listagem encaminhada não estava atualizada, o que, então, foi feito. A produção bibliográfica foi organizada numa listagem em ordem alfabética, em forma de referência, seguindo os critérios da ABNT-6023/2008 que dispõem sobre Elaboração de Referências.

Após a realização dos inventários dos acervos arquivísticos, bibliográficos e museológicos do CEFAN, foi possível realizar a descrição dos documentos, contemplado nas três áreas do conhecimento aqui trabalhadas.

A descrição do acervo histórico do CEFAN foi feita seguindo as diretrizes das NOBRADE. Optamos por fazer uma descrição mais detalhada, de nível 1 (um), e, assim, possibilitar mais informações dos acervos para o usuário, tendo em vista que o acervo não está organizado conforme os preceitos arquivísticos.

A intenção de se criar esses documentos – 'Inventário sumário do acervo arquivistico', 'Inventário da produção bibliográfica', 'Inventário do acervo museológico' e o documento de descrição dos acervos – é constituir instrumentos de trabalho que possam dar mais subsídios para a divulgação, preservação e organização do acervo.

CONCLUSÃO

A importância em preservar e divulgar parte significativa do patrimônio documental que retrata a história do esporte na Marinha do Brasil se deve pela necessidade de possibilitar que pesquisadores saibam da existência de fontes documentais sobre o esporte da Marina do Brasil. Portanto, destacamos a descrição documental do acervo e a disseminação da informação neste trabalho. Tais documentos como arquivísticos, museológicos e bibliográficos, se encontram sob a guarda do CEFAN. Esta instituição é uma OM centenária e que por isso mesmo, passou por variadas transformações físicas, estruturais e de nomenclatura, ao longo do tempo.

A elaboração dos instrumentos de pesquisa referenciando este acervo documental foi de suma importância para a instituição, uma vez que desta forma se pode quantificá-lo e descrevê-lo. Isso gera responsabilidade institucional no sentido de preservá-lo como parte integrante do patrimônio da história e da memória do esporte no Brasil.

Com este trabalho nosso intuito foi ratificar o quanto é importante uma instituição preservar, organizar e disponibilizar a documentação histórica que lhe pertence, tornando-se efetivamente um centro de documentação ou até mesmo um lugar de memória, no sentido de ser um local de referência daquele determinado campo de saber, no caso, da história e da memória do esporte no Brasil.

É fundamental o CEFAN compreender seu papel e sua atribuição nessa cadeia de conhecimento, não se colocando como um depositário de documentos antigos, desorganizados e descontextualizados, que não sejam fonte de informação, de preservação de memória para os pesquisadores e todos que se interessem pelo tema.

BIBLIOGRAFIA

ASSOSSIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: Informação e documentação: elaboração. Rio de Janeiro: 2002.

BELLOTTO, Heloísa Liberalli. Como Fazer Análise Diplomática e Análise Tipológica de Documento de Arquivo. São Paulo: Arquivo do Estado, Imprensa Oficial, 2002.

BRASIL. Livro de Estabelecimento do CEFAN. V. 1, EM 60-11, [s.d.].

BRASIL. Livro Histórico do Departamento de Esportes da Marinha – Volume I – Anexo I (1915-1920).

BRASIL. Ministério da Defesa. Gabinete do Ministro. Código de classificação e tabela de temporalidade e destinação de documentos de arquivo relativos às atividades-fim do Ministério da Defesa. Brasília: Ministério da Defesa, Gerência de Atos e Procedimentos, Protocolo-Geral e Arquivo, 2010.

BRASIL. Marinha do Brasil. – Secretaria Geral da Marinha (SGM-105). Normas sobre Documentação Administrativa e Arquivamento na Marinha. 2014.

BRASIL. Marinha do Brasil. – Secretaria Geral da Marinha (SGM-501). Normas par Gestão de Bens Culturais na MB. 2015.

CANCELLA, Karina Barbosa. O esporte e a Marinha do Brasil: primeiras aproximações e a institucionalização da prática esportiva através da criação da Liga de Sports da Marinha. In Anais do XXVI Simpósio Nacional de História. São Paulo, julho 2011.

CANCELLA, Karina Barbosa. O esporte e as Forças Armadas na Primeira República: das atividades gymnasticas às participações em eventos esportivos internacionais (1890-1922). Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2014.

CANCELLA, Karina, et al. 100 anos de esporte na Marinha do Brasil: da "Liga de Sports" ao Programa Olímpico. Rio de Janeiro: Agência 2a Comunicações, 2015.

GARRIDO, Fernando; LAGE, Ângela. O Esporte na Marinha do Brasil. In: Da Costa, L.P. Atlas do Esporte do Brasil. Rio de Janeiro: Shape, 2005.

NORA, Pierre. Entre memória e história: a problemática dos lugares. Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em História e do Departamento de História, São Paulo, n.10, dez. 1993.

REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA. Rio de Janeiro: Ministério da Marinha, v.123, n.07/09, jul./set., 2003.

TESSITORE, Viviane. Os arquivos fora dos arquivos: dimensões do trabalho arquivístico em instituições de documentação. São Paulo: Associação de Arquivistas de São Paulo: 2002.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Sistema de Arquivo. Glossário de espécies, formas e tipos documentais da Universidade de São Paulo: portaria GR n.º 3083/97: anexo III. [São Paulo]: USP, 1997. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4177763/mod_resource/content/1/glossario1.pdf. Acesso em: 25 ago. 2018.

O Núcleo Arquitetônico Histórico de Manguinhos sob uma abordagem de valores

Roberta dos Santos
Casa de Oswaldo Cruz, Fiocruz, Brasil
arq.robertasantos@gmail.com

Abstract:

O presente trabalho se concentra numa abordagem sobre atribuição de valores no campo do patrimônio, adotando como objeto de estudo os edifícios que fazem parte do Núcleo Arquitetônico Histórico de Manguinhos (Nahm), inserido no campus sede da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), na cidade do Rio de Janeiro. Parte do entendimento dos valores enquanto características atribuídas, múltiplas e mutáveis, que dependem da cultura, da história e da memória de cada indivíduo ou grupo envolvido, e considera a adoção dessa metodologia como uma forma de compreender a relação entre os diversos sujeitos e o patrimônio. Inclui, principalmente, a população do território, marcada socialmente pela negligência dos seus direitos e necessidades por parte do poder público, destacando, aqui, seu restrito acesso a espaços de cultura e lazer. Faz parte de uma pesquisa de mestrado[1], ainda em fase inicial, cujo objetivo é contribuir com o Plano de Requalificação do Nahm, elaborado pela própria instituição[1], e sugere repensar esse conjunto enquanto um lugar plural, de maior inclusão e participação dos seus diversos agentes, dando enfoque à proximidade com essa população mais vulnerável. Como conclusão, traz a atribuição de valores como forma de destacar os sujeitos desse território como elementos importantes na elaboração de políticas de preservação, de maneira a contribuir com a apropriação e ocupação desses espaços, conforme os princípios da conservação integrada adotados pelo Plano.

INTRODUÇÃO

A partir da leitura de alguns autores que têm se debruçado sobre o tema de atribuição de valores, observa-se que se trata de um estudo que vem se ampliando desde o início do século XX, a partir do trabalho precursor de Riegl (1903), incluindo os diversos sujeitos no processo de valorização e preservação do patrimônio. Hoje, podemos entender os valores enquanto "características atribuídas, múltiplas e mutáveis, e dependem da particularidade cultural, intelectual, histórica e da memória de cada indivíduo ou grupo envolvido" (Lipe, 1984, p.2 input De La Torre, 2013, p.160), se tratando de um estudo importante para auxiliar na elaboração de políticas de preservação.

Assim, à luz da ampla noção de patrimônio e do conceito de atribuição de valores, o presente artigo analisa como objeto o Núcleo Arquitetônico Histórico de Manguinhos (Nahm), inserido na Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), na cidade do Rio de Janeiro. Este Núcleo se configura como um sítio histórico, constituído por edificações em estilo eclético, projetadas pelo arquiteto Luiz Moraes Jr. entre 1904 e 1922, e por edificações modernas, construídas entre 1940 e 1950.

Está em consonância com o Plano de Requalificação do Nahm, elaborado pela Casa de Oswaldo Cruz (COC, 2014) e se desenvolve como uma tentativa de repensar esse conjunto enquanto lugar social. Faz parte de pesquisa para o Programa de Pós-Graduação em Preservação e Gestão do Patrimônio Cultural das Ciências e da Saúde, também da Casa, ainda em fase inicial, que inclui como objetivo colaborar para a pluralização e participação social na gestão do patrimônio cultural do Nahm.

SOBRE O CONCEITO DE VALORES

A discussão sobre atribuição de valores para o patrimônio foi inicialmente abordada por Alois Riegl, no início do século XX, onde, em seus estudos, o autor já apontava uma preocupação com a relação entre o bem e o sujeito. Em sua obra, Riegl (2014 [1903]) constrói o conceito ainda muito ligado à materialidade, mas se torna pioneiro em trazer e entender o sujeito enquanto atribuidor de valores aos monumentos e como agente importante no seu processo de preservação.

Observamos, desde então, uma ampliação do conceito de patrimônio, resultado da contribuição de diversos autores que se debruçaram nos estudos sobre memória, patrimônio, cultura e lugar, por exemplo, e expresso nas diferentes cartas patrimoniais organizadas pelas divisões da UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura), fruto de encontros e conferências pelo mundo inteiro. Essa construção, além de incluir o entendimento de patrimônio sob a dimensão material e imaterial, colaborou para a ampliação do conceito de valores. Destaca-se a publicação da Carta de Burra (Austrália), em 1980, que representou um grande passo na difusão da significação cultural designada enquanto valor estético, histórico, científico ou social, e a Conferência de Nara (Japão), em 1994, como marco importante para a promoção do respeito à diversidade do patrimônio cultural, considerando critérios de valores variados a partir de cada realidade cultural no tempo e espaço diversos.

Ligados à essa ampla perspectiva, podemos destacar os autores Randall Mason (2004) e Marta De La Torre (2013), que trazem em suas publicações abordagens sobre o conceito da significância e apontam para a importância de sua aplicação para a elaboração de políticas de preservação do patrimônio. Enquanto as teorias de conservação ditas tradicionais tem foco na preservação da matéria, esses autores entendem os valores como características atribuídas, múltiplas e mutáveis, e dependem da particularidade cultural, intelectual, histórica e da memória de cada indivíduo ou grupo envolvido (Lipe, 1984:2 apud De La Torre, 2013:160), e consideram a adoção dessa metodologia como uma forma de permitir um melhor entendimento da relação entre o sujeito e o patrimônio.

Analogamente, vindo para o contexto nacional, Maria Cecília Fonseca traz uma reflexão sobre atribuição de valores como possibilidade de entender melhor a própria construção do patrimônio e a justificativa para a sua proteção. Sua abordagem sobre os valores atribuídos a bens patrimoniais inclui "pesquisar em que ele consiste, como se gera e transmite, se reconhece e se usufrui" (Argan, 1992:13 apud Fonseca, 1997:36), e destaca a importância de questionamentos sobre o processo de produção do patrimônio, a identificação dos atores da sociedade envolvidos, os objetivos e justificativas que legitimam a proteção desse bem, e o envolvimento do Estado na sua tutela.

Enquanto prática social observa-se que a adoção do conceito de valores, hoje, se mostra como um caminho para entender melhor o processo de construção do patrimônio cultural e a sua relação ao longo do tempo com os diversos sujeitos e culturas, destacando-o como uma dinâmica contínua e passível de mudanças.

A vasta compreensão dos valores atribuídos se torna útil para enriquecer esse processo, dando base para a elaboração de políticas de

preservação, e possibilita dar voz para esses sujeitos e suas memórias.

O NAHM COMO LUGAR SOCIAL, O CONCEITO DE ATRIBUIÇÃO DE VALORES COMO MEIO



Com o intuito de preservar e valorizar a memória da instituição e seus acervos foi criada a Casa de Oswaldo Cruz, em meados de 1980, sendo responsável pela elaboração de políticas e práticas para preservar esses bens. Em 2014, foi elaborado o Plano de Requalificação do Nahm, com o objetivo de "por meio de intervenções e novos usos de suas áreas urbanas e edificações históricas, preservar e valorizar esse patrimônio cultural, ampliar a interlocução com o entorno da Fiocruz e com a cidade do Rio de Janeiro, atender às demandas institucionais, e gerar maior oferta de atividades socioculturais, de divulgação científica e de educação em ciências, tecnologia, saúde e de cultura aos trabalhadores da instituição e à sociedade" (Fiocruz/COC, 2014).

Há uma grande disparidade entre a Fiocruz campus Manguinhos e o território no qual está inserido, com visíveis contrastes. Trata-se de uma região precária, com grande vulnerabilidade socioeconômica, cujas necessidades básicas são negligenciadas pelo Estado e onde as políticas socioculturais são deficientes. Apesar de o território da sua comunidade ter sido contemplado pelo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), anunciado em 2007, estudos apontam que durante e após o período de implementação do projeto os efeitos de invisibilidade e precariedade continuam a refletir na exclusão territorial e no desrespeito aos direitos sociais e culturais dessa população.

Fig. 1. Mapa da Fiocruz e região. Base: Google Earth.

Por outro lado, observa-se um grande esforço da instituição em integrar a população deste território nas suas políticas e agendas, de maneira a contribuir para a melhoria da qualidade de vida.

Analisando este cenário juntamente com os princípios do Plano de Requalificação do Nahm, podemos considerar, então, a ideia da atribuição de valores, ou da significância, conforme denominam alguns autores, como uma forma de dar voz às múltiplas memórias e trazer uma diversidade de realidades, culturas e histórias, capazes de colaborar para a ampliação e pluralização da prática cultural e apropriação desse patrimônio.

CONCLUSÃO

Observa-se que a atribuição de valores, mesmo sendo um campo ainda muito discutido atualmente, se mostra como um caminho para entender melhor o processo de construção do patrimônio cultural e a sua relação ao longo do tempo com os diversos sujeitos e culturas, caracterizada como uma dinâmica contínua e passível de mudanças.

Para o caso do patrimônio do Núcleo Arquitetônico Histórico de Manguinhos, pode ser uma forma de realocar os sujeitos do território invisível para o centro da sua relação com o bem, a fim de incluí-los efetivamente como agentes do patrimônio, e de transformar o Núcleo em lugar social, de memórias múltiplas e culturas diversas, colaborando para a sua ampla apropriação e uso.

BIBLIOGRAFIA

DE LA TORRE, Marta. Values and Heritage Conservation. Heritage & Society, v. 60, n. 2, p. 155-166, 2013.

FONSECA, Maria Cecília Londres. O Patrimônio em Processo. Trajetória da Política Federal de Preservação no Brasil. Rio de Janeiro, UFRJ/Minc/IPHAN, 1997. [pp. 35-50]

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ; CASA DE OSWALDO CRUZ - Plano de Requalificação do Núcleo Arquitetônico Histórico de Manguinhos (Nahm). Rio de Janeiro, 2014. Disponível em <http://www.coc.fiocruz.br/images/PDF/Plano-de-Requalificacao-nahm.pdf>.

ICOMOS. Carta de Burra (1980).

_____; Documento de Nara (1994).

MASON, Randall; DE LA TORRE, Marta. Values and Heritage Conservation: Research Report. Los Angeles: The Getty Conservation Institute, 2000.

PIVETTA, Fatima et al. Leituras sobre políticas públicas: o PAC Favelas como mirante de observação. Rio de Janeiro: ENSP – Fiocruz, 2018.

RIEGL, Aloïs. O culto moderno dos monumentos: sua essência e sua gênese. Goiânia: UCG, 2006.

TUAN, Yi-Fu. Espaço e lugar: A perspectiva da experiência. / Yin-Fu Tuan: tradução de Lívia de Oliveira. São Paulo, Editora DIFEL, 1983.

Valoração de Coleções Museológicas: *Estudo de Caso da Coleção de Febre Amarela do Instituto Oswaldo Cruz / Fiocruz*

Maria Karla Belo da S. Tavares
Fiocruz, Brasil
mariakarlabelo@gmail.com

Abstract:

This dissertation aims to present a study on the valuation of museum collections and demonstrate their contribution to the management of cultural heritage. With the ultimate goal of introducing a more effective criterion to support decision-making processes related to setting priorities for the collections.

Keywords: Heritage; Preservation; Valuation of Collections; Museology; Risk management; Yellow Fever Collection;

INTRODUÇÃO

A valoração faz parte da metodologia de gestão de riscos atuando mais especificamente na etapa de identificação de riscos (Fig. 1).

Tem por objetivo determinar a magnitude de cada risco tendo como horizonte de abrangência o impacto esperado sobre o acervo, utilizando ferramentas para determinar os critérios e estabelecer a prioridade de ações sobre as coleções.

Introduz um critério mais eficaz para subsidiar os processos decisórios relacionados à definição de prioridades para os acervos.

A Coleção de Febre Amarela (CFA) que será o estudo de caso deste trabalho é fruto da criação do Laboratório de Histopatologia implantado em 1931 na Fiocruz, ligada à campanha antiamarílica. É formada por 498 mil casos (amostras de fígado coletadas por viscerotomia entre as décadas de 1930 e 1970). [Fig. 2).

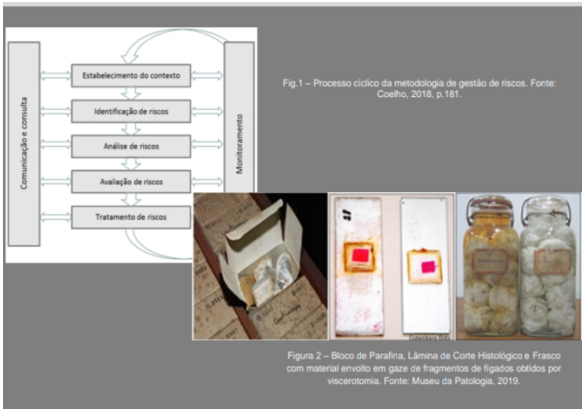


Fig.1-Fig. 2

DESENVOLVIMENTO

A pesquisa realizou levantamentos dos atores interessados, contextualizou o panorama institucional do acervo selecionado e o procedimento selecionado para a valoração desses bens. Além do reconhecimento dos múltiplos valores atribuídos pelos diferentes atores que possuem relação com o bem cultural.

Para realizar essa ação, optou-se pela Técnica Delphi realizada através da elaboração do formulário google e posteriormente enviado para a equipe do museu, tendo sido definido como critério para o consenso pelo menos 70% de respostas semelhantes.

Os atores identificados neste processo podem ser incluídos ao nível interno e são em sua maioria pesquisadores financiados pela Faperj[31] ou Fiotec[32] e os curadores que cuidam da preservação e pesquisa das três coleções institucionalizadas[33]. A pouca diversidade desse grupo se dá pelo fato de tanto a coleção quanto o Museu estarem inacessíveis ao público em geral e passando por processo de reformulação.

Ao fim das rodadas e com a pontuações obtidas será realizada a aplicação da fórmula desenvolvida pela Casa de Oswaldo Cruz que leva em consideração VALOR X PESO X FATOR DE INTENSIDADE (Fig. 4)

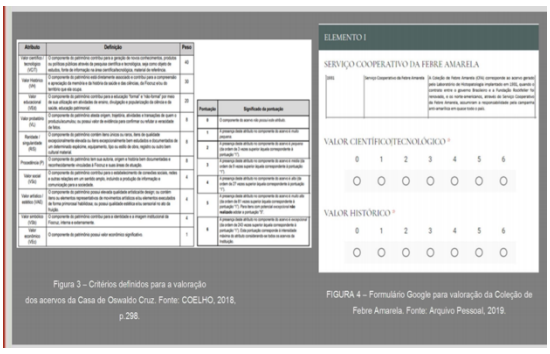


Figura 3 – Critérios definidos para a valoração dos acervos da Casa de Oswaldo Cruz. Fonte: COELHO, 2018, p.298.

FIGURA 4 – Formulário Google para valoração da Coleção de Febre Amarela. Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

Fig. 3-4

Sua soma dará base para o valor relativo que será obtido pela soma total de cada elemento, dividido pelo menor resultado atingido no subgrupo e contribui para distinguir a magnitude entre os acervos e auxiliar na tomada de decisão. Por exemplo, em um dos acervos o elemento A é 4 vezes maior que o elemento B, essa afirmativa pode desdobrar-se em questões gerencias de alocação de recursos.

RESULTADOS

A valoração realizada na Coleção de Febre Amarela se baseou no processo aplicado da metodologia de gestão de riscos na Casa de Oswaldo Cruz (COC/Fiocruz) e no Método ABC (ICCROM).

A proposta de classificação da coleção utilizou a divisão por objetos a fim de possibilitar a valoração dos bens e perceber a importância relativa desses diferentes elementos.

A ideia era relacionar o período de tempo aos eventos de grande relevância para a coleção, sendo realizado em conjunto com os curadores e inspirado na própria narrativa e classificação utilizada pelos pesquisadores na construção dessa trajetória. (Fig. 4)

Com a finalização da terceira rodada foi obtido consenso para cerca de 80% das tipologias de valor. Tendo em vista este cenário, optou-se por uma reunião de calibragem onde os especialistas discutiriam

[31] Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro - FAPERJ é a agência de fomento à ciência, à tecnologia e à inovação do Estado do Rio de Janeiro.

[32] Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico em Saúde – Fiotec foi instituída como uma fundação privada sem fins lucrativos com o objetivo de prestar apoio às funções de ensino, pesquisa, desenvolvimento institucional, científico e tecnológico, produção de insumos e serviços, informação e gestão implementadas pela Fiocruz.

[33] Coleção da Seção de Anatomia Patológica, Coleção de Febre Amarela e Coleção do Departamento de Patologia integram o Museu da Patologia e fazem parte do patrimônio histórico - científico do IOC. (MUSEU DA PATOLOGIA, 2018)

entre si e chegariam a um consenso final sobre as preposições relacionadas.

Com as diferentes percepções identificadas e as pontuações realizadas foi realizada a valoração da coleção, a fim de relacionarmos a contribuição percentual de cada categoria para o valor do acervo. Baseando-se no valor total da coleção de acordo com a metodologia de gestão de riscos.

Para facilitar essa visualização desses diferentes valores, sintetizamos em gráficos pizzas ou denominados de 'diagramas de valor'.

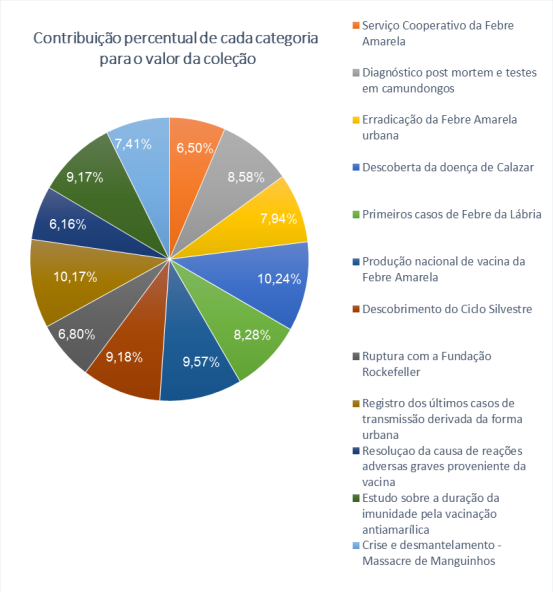


Fig. 5 - Diagrama do Valor da Coleção de Febre Amarela. Fonte: elaborado pela autora

Valorado o acervo e identificado os seus riscos potenciais proponho que a priorização da coleção seja realizada em colaboração com o método de Menegazzi (2013) que combina os valores já estabelecidos pela COC e critérios definidos em conjunto com os curadores da coleção, levando em consideração o ambiente de guarda do acervo para realizar uma lista de prioridade para evacuação em caso de emergência.

TABELA 3

ITENS	Total Valores	Total Critérios	Total	Prioridades
Serviço Cooperativo da Febre Amarela	32	15	47	8°
Diagnóstico post mortem e testes em camundongos	46	15	61	6°
Erradicação da Febre Amarela urbana	46	15	61	6°
Descoberta da doença de Calazar	51	15	66	2°
Primeiros casos de Febre da Lábria	47	15	62	5°
Produção nacional de vacina da Febre Amarela	52	15	67	1°
Descobrimento do Ciclo Silvestre	50	15	65	3°
Ruptura com a Fundação Rockefeller	41	15	56	7°
Registro dos últimos casos de transmissão derivada da forma urbana	50	15	65	3°
Resoluçao da causa de reações adversas graves proveniente da vacina	48	15	63	4°
Estudo sobre a duração da imunidade pela vacinação antiamarílica	46	15	61	6°
Crise e desmantelamento - Massacre de Manguinhos	46	15	61	6°

Fig. 6 - Lista de prioridade para a evacuação. Fonte: elaborado pela autora baseado em Menegazzi, 2013

A listagem final apontou como prioridade os acervos que compõem a produção nacional da vacina da febre amarela, em contraponto ao resultado do diagrama que centraliza em valores. Vale ressaltar que nesta pesquisa não aplicamos por completo a metodologia de gestão de riscos, e as duas primeiras etapas a fim de contextualizar e elencar as prioridades.

Acreditamos que ao propor ferramentas para integrar a valoração da gestão de riscos com a proposta de Menegazzi dinamize e torne menos complexa sua utilização pelo setor museal para fins de salvamento em casos de emergências.

As proposições realizadas podem servir ainda de instrumento embasado e estruturado na tomada de decisões e no trabalho colaborativo com diferentes públicos para uma melhor salvaguarda dos bens culturais sob guarda das instituições.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma das maiores dificuldades observadas quando o assunto é Gestão de Riscos, está na crença que seu processo é de difícil compreensão. Em termos gerais, isto é correto. Dada em parte pela falta de exemplificação e detalhamento de cada etapa. Percebemos a necessidade de maior divulgação dos programas desenvolvidos institucionalmente, em redes de proteção ao patrimônio e seminários, oficinas e publicações em sites e revistas.

Apresenta uma mudança de paradigma, no tocante a gestão dos bens culturais por ser centralizada nos valores e consolidada com o método ABC. Em geral, tais decisões são tomadas de modo subjetivo e individual. A metodologia conta com ferramentas que permite a estruturação formal, calcula prioridades e facilita a tomada de decisões por parte dos gestores, assegurando confiança e lisura no processo.

O valor relativo obtido na valoração da coleção representa um desses mecanismos, pois a partir dele os gestores poderão tomar uma decisão pragmática ao comparar os bens para 'saber o quão maior é o valor de um item em relação a outro' de forma numérica favorece na destinação de recursos de acordo com as necessidades da instituição.

A valoração desta coleção evidenciou um esforço para uma maior popularização desta metodologia entre os profissionais da área e interessados, propiciando subsídios para a gestão das coleções centrada nos seus múltiplos valores.

Tenciona-se com a pesquisa promover uma visão integrada do patrimônio, abrangendo desde as ameaças que podem prejudicar o bem arquitetônico ao item dentro da mapoteca e ao fim determinar a magnitude de cada risco.

NOTAS

Este trabalho é um compilado da dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Preservação e Gestão do Patrimônio Cultural das Ciências e da Saúde, Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz.

BIBLIOGRAFIA

BULLOCK, Veronica M. Valoração como forma de priorizar o salvamento. In: ENSAIOS do Seminário - Oficina em Gestão de Riscos ao Patrimônio Museológico. Ibermuseus. Brasília. 2014.p. 20 - 28.

COELHO, Carla Maria Teixeira. Gestão de Riscos para sítios históricos: uma discussão sobre valor. Tese (doutorado) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2018. 328p.

MICHALSKI. Stefan; PEDERSOLI, José Luiz. Manual de Referência para el Método de Gestión de Riesgos del ICC-ICCROM-RCE. 2011.

MUSEU DA PATOLOGIA. Coleção de Febre Amarela. Instituto Oswaldo Cruz. Disponível em: 20 out. 2018.

MENEGAZZI, Cristina. Gestión de riesgos en museos ante desastres natureales. In: Jornadas de Patrimonio en Riesgo: museos y sismos. Ministerio de Cultura y Programa Ibermuseos. Lorca, 2013.

TAVARES, Maria Karla Belo da S. Valoração de Coleções Museológicas: Estudo de caso da coleção de Febre Amarela do Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz. 2019. 125f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Preservação do Patrimônio Cultural das Ciências e da Saúde) – Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro: 2019

Grupo Español de Conservación: *International Institute of Conservation. Ge-IIC*

Diana Pardo
Camino Roberto
Julia Betancor
Institución: Ge-IIC, España

Abstract:

El Grupo Español del International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, también denominado Grupo Español de Conservación del IIC (Ge-IIC), es una asociación avalada por más de 350 miembros profesionales y estudiantes que trabajan en el ámbito de la ciencia, el arte y la historia a través de la investigación, los tratamientos, el cuidado de colecciones, la educación y la salvaguarda de la cultura, el arte y el patrimonio con dedicación desde 1996.

Nuestro objetivo: contribuir a preservar nuestro patrimonio cultural para que podamos aprender de él hoy y apreciarlo en el futuro.

El Grupo Español (Ge—IIC) recibe el prestigioso Premio Nacional de Restauración por parte del Ministerio de Cultura de España en el 2011, y nuestra labor es reconocida a nivel nacional al haber sido declarada de Utilidad Pública por el Ministerio del Interior.Un reconocimiento otorgado por su amplia trayectoria como asociación, y exponente de la participación de la sociedad civil en la conservación, investigación, formación y difusión del patrimonio cultural.

Nuestro ámbito geográfico se extiende a todo el territorio nacional Español, no obstante pueden pertenecer, y son bienvenidos a ella, tanto personas físicas como empresas e instituciones de cualquier país que muestren interés por sus objetivos.

La asociación del Ge-IIC no tiene ánimo de lucro, y se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Asociaciones. Nuestra sede social está en el Instituto del Patrimonio Cultural de España (I.P.C.E.) perteneciente al Ministerio de Cultura, Madrid.

OBJETIVOS FUNDAMENTALES DEL GE-IIC

Buenas practicas en conservación-restauración/colaboración entre asociaciones y profesionales.

Colaborar en la salvaguarda del patrimonio cultural, fomentando la aplicación de las buenas prácticas, cumplimiento de legislación vigente, normas, cartas y recomendaciones internacionales y el respeto a los códigos deontológicos. Para lograr estos objetivos trabajamos en colaboración con otras asociaciones de ámbito nacional e

internacional, convenios que contribuyen a fortalecer la imagen profesional.

Excelencia científica y técnica

La conservación del patrimonio requiere llevarse a cabo con las garantías necesarias, por lo que es preciso promover la excelencia científica y técnica, algo por lo que el Ge-IIC trabaja a varios niveles, apoyando la investigación y difundiendo trabajos rigurosos a través de la Revista Ge-conservación.

Transmisión de conocimiento entre profesionales

Transferencia del conocimiento entre profesionales con acciones de formación. Impulsar la creación de lugares de acción común con grupos de trabajo.

Sensibilización social

Potenciar la participación de la sociedad en la defensa del patrimonio cultural con acciones de sensibilización y divulgación y el reconocimiento de los profesionales implicados en este campo.

Grupos de trabajo

Una de las fortalezas del Ge-IIC son los diferentes grupos de trabajo, formados por profesionales implicados en diferentes áreas de la conservación del patrimonio, con el objetivo de contrastar e intercambiar conocimientos, criterios y experiencias relativos a la investigación, gestión, restauración y conservación de los bienes culturales de su ámbito de interés o en el que desarrollan su trabajo. Es necesario pertenecer al Ge-IIC para integrarse o formar un grupo y siempre estamos dispuestos a fomentar y escuchar nuevas propuestas.

En la actualidad existen los siguientes grupos:

1. Materiales pétreos y revestimientos
2. Arte Contemporáneo
3. Artes Decorativas
4. Arte s. XX y arte actual
5. Arte Urbano

Conservar es sostener

Convenios: Tenemos convenios de colaboración firmados con diferentes entidades, entre ellas ApoyoOnline, organización internacional con la que hemos traspasado las fronteras, la Asociación de Conservadores y Restauradores de España (ACRE) y la Plataforma de profesionales de la Conservación-Restauración de España (PAPCRE).

Con la asociación APOYOnline en 2019 hemos acordado facilitar la colaboración entre las personas relacionadas con la conservación y defensa del Patrimonio Cultural. Además, nos apoyamos, con el objeto de avalar los principales principios comunes cuando así sea necesario y se considere.

La REVISTA Ge-Conservación es una publicación periódica del Ge-IIC, cuyo objetivo es contribuir al desarrollo científico, a la difusión y al intercambio de los conocimientos en materia de conservación y restauración del Patrimonio Cultural. Está dirigida principal, pero no exclusivamente, a los países de habla española y portuguesa. La revista pretende tener un espíritu crítico y da prioridad a los enfoques interdisciplinarios, a la argumentación de criterios y a la metodología. Está abierta a todas las personas cuyas propuestas respondan a los objetivos y características de la publicación. El Ge-IIC se encarga de la edición de la misma.

Desde su creación en el 2009 con ISSN 1989-8568, la revista ha ido ganando gradualmente en eficiencia al adoptar el sistema de gestión

y edición electrónica de revistas científicas Open Journal System, con el que se ha conseguido ampliar su difusión y su visibilidad en el medio académico, científico y profesional.

Congresos: Consideramos importante la organización de CONGRESOS PROPIOS para compartir las últimas novedades científicas y técnicas de nuestro sector, buscando temas de interés para todas las profesiones y sectores relacionados. Por otra parte, organizamos jornadas de formación sobre temas o materiales concretos.

Desde el año 2018 se entregan los premios internacionales del Ge-IIC a personas y profesionales involucrados con la conservación y restauración del patrimonio cultural y artístico. Existen tres categorías: premio joven investigador, premio crianza y premio reserva.

El premio joven busca reconocer el esfuerzo de la generaciones futuras, y tanto el crianza como el reserva, son premios que la comunidad y los miembros otorgan a la trayectoria de importantes profesionales de la Conservación Restauración del patrimonio artístico y cultural.



Fig. 1 Junta Ge-IIC.Julia Betancor. 27.Febrero 2020.


Fig 2: Congreso Ge-IIC .Vitoria.Diana Pardo. Sept 2018.

Laboratório Central de Conservação e Restauração (LCCR): Ensino Médio, Formação, Educação Patrimonial

Márcia Valéria de Souza
Universidade Federal do Rio de Janeiro/Museu Nacional, Brasil
marciasouza@mn.ufrj.br

Abstract:

The National Museum in partnership with Colégio Pedro II provides high school students with knowledge, information and initial practice in their Departments and Laboratories. The objective of this experience is to offer the interaction between professionals of the institution and adolescents in the search for a career definition. In this context, the Central Conservation and Restoration Laboratory of the National Museum since 2011 initiates practical students in the area of Heritage Preservation, theaching theorical classes on Conservation and Preventive Conservation. The initiative arose was born from the realization of the absence of practices aimed at teaching / learning in the area of Heritage Preservation in the country in the basic training cycle. In addition to an initial contact, the lack of educational institutions focused on the issue of immense cultural heritage in Brazil is felt at all levels, resulting in the ignorance of these heritage sites as the representative base of society. The insertion of Heritage Education programs in the Junior Scientific Initiation modality reaffirms the social role of cultural institutions; unveils the eyes of young people, making them aware of the symbolic value of elements that guarantee our identity, making us unique in the face of the global cultural mosaic. With this work, we propose to present the Heritage Education Program, an extension course at the National Museum / UFRJ that, over nine editions, has resulted in an effective contribution to the Heritage Preservation area, while presenting young students with an option to choose the future profession, based on practical experience over 10 months at LCCR.V

INTRODUÇÃO

A compreensão de museus como espaço democrático de educação é uma percepção relativamente recente na história. Destacando que instituições museológicas têm na contemporaneidade a premissa de desenvolverem suas atividades "a serviço da sociedade" e, na mesma direção, de estarem a serviço de "seu desenvolvimento" (Definição de museus ICOM 2001), cabe aos museus produzir em seus espaços ciência, saberes, conhecimento, conjugado à competência e responsabilidade de criar, elaborar, implementar e fiscalizar políticas públicas que garantam direitos sociais - saúde, educação, moradia, trabalho e lazer. Esse papel é ainda mais premente, quando tratamos de instituições da Administração Pública, assim como na observação da noção de "finalidade do serviço público", garantida pela Constituição Federal de 1988.

As discussões sobre museus, museologia, educação e patrimônio tem propiciado novos olhares visando a valorização da cultura e a implementação de políticas públicas voltadas para sua salvaguarda e comunicação em instituições voltadas a valorização da Memória Social. Consta do Artigo 216-A do Sistema Nacional de Cultural/SNC:

O Sistema Nacional de cultura, organizado em regime de colaboração, de forma descentralizada e participativa, institui um processo de gestão e promoção conjunta de políticas públicas de cultura, democráticas e permanentes, pactuadas entre os entes da Federação e a sociedade, tendo por objetivo promover o desenvolvimento humano, social e econômico com pleno exercício dos direitos culturais - incluído pela Emenda Constitucional nº 71, de 2012. (BRASIL, 2012, p. 468)

Assim, políticas culturais e iniciativas isoladas, tem sido elaboradas, a fim de atender a objetivos específicos em direção a um novo período – democrático – na perspectiva de legar maior representatividade do patrimônio coletivo ou individual, no que tange às noções de Cultura e Cidadania também, asseguradas pela Carta Magna de 1988, como afirma Bezerra.

A Constituição Federal de 1988 firma bens "de valor cultural", passando a "assegurar" o "respeito a valores culturais" e incentivar a "produção e o conhecimento de bens e valores culturais." (BEZERRA, 2018)

A Educação Patrimonial desponta como relevante ferramenta para a formação do cidadão, prontos a interagir de forma ativa, problematizando questões, compartilhando responsabilidades perante e para a valorização do patrimônio cultural. Existem diversificadas vertentes e entendimentos sobre os processos educativos desenvolvidos a partir do Patrimônio Cultural.

Entretanto, cabe ressaltar que as instituições museológicas vocacionadas, em caráter basilar, na função educativa seja pela mudança de paradigma das práticas museológicas; pela mudança da direção da finalidade das atividades focadas nos "objetos" – relíquias – para o "ser humano" – sujeito social; descentralização das ações, focadas precipuamente na "preservação" para também abarcar os eixos de "pesquisa" e de "comunicação", pela mudança do papel do público de coadjuvante para protagonista (VAN MENSCH,1989) e pela conscientização dos profissionais (HOOPER-GREENHILL, 1998, p. 56).

As instituições de Memória Social, caracterizadas pela utilização dos processos museológicos se destacam como locais privilegiados para o desenvolvimento desses processos educativos, sejam eles enfocados na salvaguarda da herança cultural ou sejam mais dedicados a articulação, produção e socialização de sentidos – e significados – a partir, por meio e para as manifestações tangíveis e intangíveis da experiência humana; processo entendido como um possível sentido da comunicação do patrimônio cultural.

Em sentido valorativo do Patrimônio Cultural, como um bem comum a todos, tais ações são favoráveis ao entendimento individual e/ou coletivo da nossa memória e identidade, recurso para que o indivíduo tome ciência da importância e se aproprie daquilo que é seu, garantindo o exercício da Cidadania, em seu direito, assim como em seu dever em legar a transmissão de todo esse legado a gerações futuras.

Neste viés, este artigo tem por objetivo apresentar o Programa de Educação Patrimonial (PEP) ministrado pelo Laboratório Central de Conservação e Restauração (LCCR) do Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro(UFRJ), a partir de 2011.

O LCCR E A INICIAÇÃO DE SECUNDARISTAS EM CONSERVAÇÃO-RESTAURAÇÃO.

Preservar um patrimônio cultural, construído sobre a denominação de abarcar uma narrativa de nacionalidade[34] temporalmente constituída, refere-se a uma série de ações, não só no meio acadêmico, mas também na ciência, como um objeto de reflexão e atuação no âmbito das políticas culturais, sociais e econômicas, enfatizando sua importância e legitimidade como um dos maiores e mais representativos bens simbólicos de determinados grupos.

Desde 2011, o LCCR inicia jovens nas práticas de Conservação de bens culturais móveis. A parceria entre o Setor do Museu e o Colégio Pedro II, ambos localizados na capital do Rio de Janeiro, possibilita inclusão de jovens em um programa de EP, focado em conservação-restauração patrimonial.

O desenvolvimento da metodologia direcionada para este público decorreu da implantação de 1999 do Programa de Iniciação Cientifica PIC Jr. no Museu Nacional e que teve por objetivo inserir alunos secundaristas nas práticas e atividades dos diversos setores, seções e departamentos da Instituição.

A carência de instituições de ensino formal dedicadas à questão do imenso patrimônio cultural do Brasil é lastimavelmente um fato real. Alberga todos os níveis, resultando no reconhecimento das heranças culturais da sociedade, dos povos, das cidades, de todos nós.

Surge daí, a necessidade de revelarmos aos alunos do ensino médio a importância do aprendizado acerca dos valores moldados no desenvolvimento da sociedade contemporânea, sob os quais a égide do patrimônio cultural se constrói. Por isso, torna-se relevante investir, por ações como esta aqui exposta, senão a formação cidadãos comprometidos, com a preservação e salvaguarda da herança cultural, a apresentação de um campo científico pouco visível e apresentado no ciclo de formação básica. Assim como uma possibilidade de carreira profissional.

Nessa mesma esteira, a apresentação de um campo de atuação profissional valorizado em outros projetos de nação a pré-universitários – justificativa do Projeto de Iniciação Cientifica Junior –, enfatiza a função social da Cultura como elemento intrínseco ao humano, "instala" a noção de pertencimento aos elementos simbólicos e referências a formação identitária, garante um entendimento de que a referências culturais, não somente são algo a ser "herdado" como também "legado" as gerações futuras.

Em outras palavras, a Educação Patrimonial é uma ferramenta potente para a conservação e a gestão do patrimônio cultural em nosso país; instrumento essencial para promover o conhecimento. Especialmente quando imbricamos o patrimônio cultural brasileiro e jovens, tornando-os multiplicadores de um pensamento.

Neste sentido, acreditamos ser fundamental para estudantes de ensino médio compreender e aprender sobre os valores que moldam o desenvolvimento da sociedade contemporânea, na qual a proteção do patrimônio cultural deve estar marcada.

[34] O Museu Nacional, "[...] inaugurado como Museu Real, foi parte de inúmeras outras iniciativas, como Imprensa Régia, Jardim Botânico, Banco do Brasil, Academia Imperial de Belas Artes, todas estas instituições que procuravam 'civilizar o Brasil' [destaque nosso]"

Em específico ao Museu Nacional, tinha como objetivo "propagar os conhecimentos e estudos das ciências naturais no Brasil", além desempenhar um elemento de referência a identidade, "padrões e valores" europeus no Brasil – colônia elevada a sede em 1815 do Reino Unido a Portugal e Algarves como sede da metrópole do Reino Unido de Portugal e Algarves, em razão da fuga da Família Real Portuguesa das tropas napoleônicas. (SANTOS, 1999, 106-107)

O PROGRAMA

A metodologia, timidamente implantada, vem sendo requalificada e resignificada ao longo dos anos, reconhecidamente imersos em adversidades e desafios. A proposta, sem precedentes, é não apenas estabelecer uma parceria com uma escola do ensino médio, mas acima de tudo, permitir aos alunos entrar em contato com os acervos, viver na prática com questões enriquecedoras, discussões e ações que cercam a continuidade e hipóteses envolvendo bens culturais.

Acreditamos ser fundamental para estudantes de ensino médio compreender e aprender sobre os valores que moldam o desenvolvimento da sociedade contemporânea, na qual a proteção do patrimônio cultural deve estar marcada.

No imbricamento, jovens secundaristas e patrimônio, pôde-se constatar a viabilidade de investirmos amplamente neste segmento, tornando-os, quando não profissionais do patrimônio, cidadãos conscientes e multiplicadores da diversidade cultural brasileira.

O PEP

O PEP, curso de extensão no Museu Nacional/UFRJ que ao longo de nove edições resultou na contribuição efetiva para área de Preservação Patrimonial, ao inserir egressos no campo de trabalho, mas também ao permitir a jovens estudantes a opção de escolher a futura profissão, a partir da experiência (prática) vivenciada ao longo de 10 meses no LCCR.

Os laboratórios do Museu na sua programação anual sinalizam a possibilidade de aceitar alunos do Programa de Iniciação Científica (PIC-Jr), definindo o número de vagas, as atividades vinculadas às ações que deverão efetuar, bem como o corpo técnico (profissionais) que ficará responsável pelo treinamento dos estagiários.

O calendário do Programa de Iniciação Científica (PIC-Jr) é anual. Entre os meses de setembro e outubro a equipe de educação pedagógica do Colégio Pedro II leva ao Museu, grupos de alunos para visitar os laboratórios e setores, previamente escolhidos pelos mesmos, com o propósito de conhecerem o funcionamento destes locais. Após a visita os alunos preenchem um questionário, especificando o laboratório que eles têm interesse de estagiar. Caso seja selecionado e dentro das vagas existentes no local escolhido, começa o programa no Museu.

Os estudantes selecionados têm entre 15 e 18 anos de idade e cursam o segundo ano do ensino médio. A concessão de bolsas pela FAPERJ está condicionada à verba anual liderada pelo governo. Alguns anos recebemos bolsas para todos os alunos, em outros, o número de bolsas é inferior ao de estudantes. No entanto é comum, eles criarem uma forma de repartir os valores entre o grupo. Ao final do primeiro ano, eles podem solicitar a extensão da bolsa por mais um ano, não podendo renovar mais, pois coincide com o término do curso de nível médio. Tivemos, entre 2011 e 2018, 32 estagiários iniciantes, sendo que onze deles voltaram para a fase avançada e três trabalharam por dois anos no LCCR (um deles como contratado e um como voluntário) depois de formados no ensino médio.

O estágio, sempre às quartas-feiras, em dois turnos de quatro horas, começa em março e termina na segunda semana de dezembro de cada ano. A eles são apresentados os conceitos de Conservação, Restauração, Conservação Preventiva, Patrimônio e também procedimentos técnicos básicos para tratamento de bens culturais móveis, com vistas ao aprendizado, bem como a expansão de seus olhares à observação, análise e interpretação crítica, de forma a promover a inclusão destes jovens na preservação do nosso patrimônio.







Fig. 1 Seleção primeiro dia

Durante o estágio, os estudantes são orientados acerca das práticas de conservação e sua inserção no mundo do trabalho. A metodologia abrange desde a utilização obrigatória do documento de identificação para circulação dentro do Museu, passando por informes a respeito do compromisso profissional, assiduidade, ética, a importância do EPI´s (Equipamentos de Proteção Individual), conceitos e teorias da conservação-restauração, procedimentos técnicos básicos e fazem visitas técnicas anuais a Museus, Arquivos, Centros Culturais e Bibliotecas. Ainda aprendem sobre planejamento, divisão de tarefas, trabalho em equipe e outros determinantes essenciais ao pretenso sucesso profissional.

No primeiro encontro falamos sobre o LCCR, as normas, os materiais, os equipamentos e seus usos corretos. Após uma hora e meia, juntos percorríamos a Exposição permanente do Museu, ressaltando naquela atividade o início de um olhar técnico, como aprendizes de preservação patrimonial, não mais como visitantes. Nesse momento, nosso objetivo era apresentar parte do acervo exposto e "diagnosticar" condições das salas e objetos em exposição. Em paralelo, durante atividades propomos aleatoriamente pesquisas individuais sobre os objetos, personalidades em destaque e a história do Museu, na intenção de ilustrar o funcionamento de nosso trabalho.

Durante a visita à exposição falamos sobre temperatura, umidade relativa, acondicionamento danos na estrutura física do prédio, luz, segurança do acervo, possíveis sinistros, o entorno do Museu. Com isto, pretende-se instigar o estagiário à compreensão do patrimônio em um conceito mais amplo, que para além da materialidade, são objetos, coleções, acervos repletos de signos, aura, historicidade e a representações. Informados sobre a multiplicidade de funções do profissional de conservação, alertamo-los explicando, que tão importante quanto proceder tecnicamente, faz-se necessário ampliar a "visão" para além da técnica, detectando, observando, analisando, refletindo sobre o todo em cada situação. Tomando consciência dos fios que tecem as redes do patrimônio. Concebendo o objeto como um elemento indissociável da trama que o prende - parte de uma história, uma existência, a origem, o agente produtor. Ao final do primeiro dia os estudantes são orientados sobre o calendário do estágio, as etapas de trabalho.

Para a primeira etapa prática (Papel) pedimos que tragam um livro e um documento plano (certidões, carteira de vacina, cartas antigas) para o tratamento técnico - Registro fotográfico, documentação técnica, higienização, pequenos reparos, reconstituições, planificação e acondicionamento (vale informar que no primeiro ano de estágio os estudantes só trabalham com peças pessoais. Livros, documentos, objetos de madeira ou telas

trazidos de casa. Não é permitido aprender no acervo do Museu.

Nesta etapa também começamos introduzindo os conceitos básicos: Conservação Preventiva, Conservação, Restauração, Patrimônio, Bem cultural, Acervo. Ao mesmo tempo, durante o primeiro mês eles fazem pesquisas individuais sobre temas indicados no primeiro dia de estágio. Exemplo: Dom Pedro II e cultura, fósseis, dinossauros, a história do Museu, Marques de Pombal, Cabeças Jívaros, Coleções, disciplinas tratadas no Museu, outros.

Na segunda etapa eles trazem um objeto pessoal ou da família em madeira para ser tratado e repetirão o procedimento técnico - Registro fotográfico, documentação técnica, higienização, reconstituições e acabamento. Na terceira etapa eles trabalham com uma tela adotando basicamente o mesmo processo - Registro fotográfico, documentação técnica, higienização, reconstituição pictórica e finalização. Cada etapa dura de dois a três meses. Ao longo destes meses fazemos duas visitas técnicas a instituições que tenham acervos e laboratórios de conservação-restauração. Destinamos o mês de novembro à conclusão dos trabalhos técnicos que possam estar pendentes e à elaboração do projeto museográfico para a montagem da exposição, do convite virtual e os aparatos que envolvam o evento de encerramento dos estágios.

Concluído o projeto museográfico em grupo, eles passam à elaboração do relatório final (individual e obrigatório). Finalmente, na primeira semana de dezembro iniciamos os preparativos para a montagem da exposição dos objetos tratados pelos estagiários no ano letivo (1 livro, 1 documento plano, 1 objeto de madeira, 1 tela). Um dia antes da abertura da exposição, iniciamos os arranjos dos objetos conservados pelos alunos no LCCR ao longo do ano, posicionando-os em bases pintadas de preto e tecidos que terminado o evento são lavados, higienizados e guardados para os próximos anos. Sobre as bases, cada objeto recebe uma etiqueta de identificação com o nome do estagiário e as informações referentes aos procedimentos técnicos.

Em 2015, conseguimos junto a Comissão de Exposição autorização para expor o trabalho anual dos alunos do Colégio Pedro II em uma sala logo na entrada da exposição do Museu Nacional. A partir de 2016 inserimos mais duas ações no projeto: a reprodução de objetos por moldes e um pequeno seminário, no qual, apresentam individualmente suas pesquisas durante 10 minutos para uma plateia composta de familiares, servidores do Museu e convidados.

Ao término do seminário, o público é convidado para a abertura da exposição. Em seguida, servimos um lance e ainda neste dia, a exposição é desmontada e todos os materiais são higienizados e guardados.



Fig. 2 Seminário Anual

RESULTADOS

Passível de múltiplas abordagens, a temática Educação Patrimonial, em um âmbito, macro, necessita ser repensada, redimensionada, adaptada às diferentes realidades e locais,

impregnados por suas diversidades culturais e sociais.

A interdisciplinaridade inerente ao campo do Patrimônio e suas práticas têm requerido dos profissionais envolvidos com a Preservação, a adoção de novas ferramentas capazes de incluir atores prontos para o entendimento e defesa de nossos bens culturais.

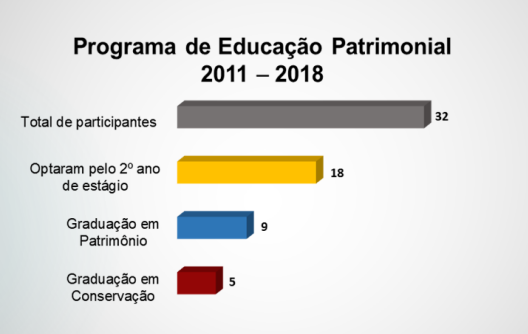
Pioneiro, o LCCR, despontou como pioneiro, abrindo para estudantes do ensino médio a oportunidade de vivenciar, aprender e atuar em prol das questões que tangem a realidade do patrimonial inter(nacional). Agora na 9a edição somamos 32 secundaristas. Destes, 19 retornaram para o segundo ano de estágio, 9 optaram por graduações na área de Cultura, 2 retornaram como voluntários. Em, 2016, uma das egressas apresentou um projeto propondo o tratamento de um livro valioso e hoje é nossa primeira graduanda bolsista FAPERJ, proveniente da brilhante iniciativa implantada em 2011 no LCCR.

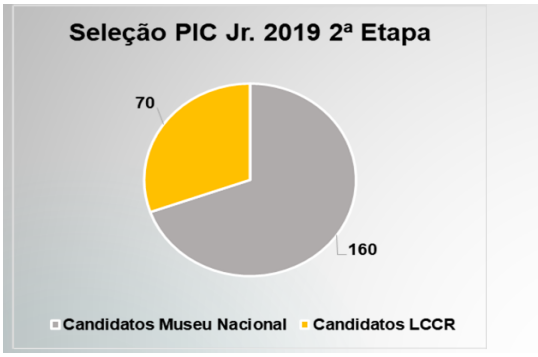
Em 2019, para a seleção do PIC Jr. do mesmo ano, o Museu Nacional recebeu 513 inscrições para a 1ª etapa. Dos 513 inscritos, 299 elegeram o LCCR como a primeira opção de estágio. Este número reduziu a 160 encaminhadas aos responsáveis para a etapa final.

Novamente, o LCCR, teve uma procura díspar em relação aos demais setores e departamento do Museu, como pode ser observado o próximo gráfico. Resultando ao final na seleção de 10 novos alunos.

Nestas edições:

• 9 alunos ingressaram em cursos relacionados a área de Patrimônio;
• Todos que participaram de seminários, eventos e exposições receberam certificados no Brasil e exterior (UFRJ, Colégio PII, UFRRJ, Universitat de Illes Balleares/Espanha, Universidade de Vigo/Espanha, FAPERJ);
• Montamos 9 exposições internas, 1 exposição externa (Centro Cultural CPII);
• 3 seminários internos (Museu Nacional);
• 1 menção honrosa (SIAC/UFRJ);
• Tivemos a aprovação como curso de extensão da UFRJ;
• Participamos como finalista (prêmio internacional)/IBERMUSEUS;
• 4 alunos no curso de Conservação/EBA-UFRJ;
• 2 ex-alunas contratadas pelos CCBB e COC Fiocruz como profissionais de Conservação.





CONSIDERAÇÕES FINAIS

O relato apresentado neste texto, alude à institucionalização da Educação Patrimonial, focada em Conservação e Conservação Preventiva, para alunos secundaristas no Museu Nacional da UFRJ. Os museus e a educação, em constante transformação, primam pela urgência em criar soluções para as temáticas a nós relacionadas. Há muito, o museu descontextualizado do lugar de meras observações, deve ser um espaço de aprendizado, reflexão e de formação acompanhado de pensamentos críticos; de encontros e sociabilidade, do

desencadeamento de processos intelectuais. No entanto, uma complexidade de fatores sócio-econômicos, apontam para a diversidade de lacunas a serem preenchidas em prol da construção de um país ainda imerso nas adversidades e obscurantismos que tentam e persistem em apagar nossa memória, destruir história, aniquilar nossa cultura, nossos patrimônios.

Contudo, empenhados, profissionais de museus veem criando e investindo em projetos institucionais, por vezes alternativos, no entanto, de resultados positivos como pode-se observar nos números coletados pelo PEP durante estes oito anos.

Os números extraídos dos arquivos do LCCR ao longo deste período comprovam a probabilidade de conferirmos maior credibilidade e por conseguinte, investimentos nesta parcela da sociedade.

Se 4 jovens, em um montante de 32 decidiram pela graduação, pode-se afirmar que temos um excelente resultado - 12,5 % dos egressos optaram por dar continuidade na área, além dos outros que estão em cursos correlatos. Reiterando que, todos puderam conviver e experienciar a vida em um laboratório de conservação de bens culturais móveis. Oportunidade garantida a poucos.

Ao divulgar estes resultados, o PEP, compartilha esta ação do Laboratório, a mesmo tempo, objetiva provocar outros laboratórios, arquivos, bibliotecas e afins a participar deste movimento. Cabe refletir. Quantos futuros adultos poderão aprender, compreender, tornar orgânica, fluida a realidade intrínseca existente entre patrimônio, educação, preservação e cidadania, caso outros núcleos adiram a implantação de programas de EP em suas organizações?

Os princípios que fundamentam projetos e as ações envolvendo museus, educação e patrimônio, embasará aproximações, oriundas da interdisciplinaridade que abarca o contexto dos museus, assegurando a expansão do universo da preservação patrimonial aos micro/macro espaços, bens culturais e cidadãos.

BIBLIOGRAFIA

BEZERRA, R. A cultura na Constituição Federal. 2018. Disponível em: https://www.correioforense.com.br/colunas/a-cultura-na-constituicao-federal/. Acesso em: 13de março, 2020.

BRASIL. Constituição 1988. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 2012.

GRUNBERG, E. Educação Patrimonial: utilização dos bens culturais Como recursos educacionais. Cadernos CEOM, Chapecó, v. 14, n. 12, 2000.

HOOPER-GREENHILL, Eilean. The educational role of the museum. London: Routledge, 1994

PELEGRINI, Sandra C. A. Patrimônio cultural: consciência e preservação. São Paulo: Brasiliense, 2009.

SANTOS, Myrian S. Políticas da memória na criação dos museus brasileiros. In: Cadernos de sociomuseologia. vol.15, 1999, p.106-107.. Disponível em: http://revistas.ulusofona.pt/index.php/cadernosociomuseologia. Acesso em: 15 mar. 2020

VAN MENSCH, Peter. Museus em movimento: uma estimulante visão dinâmica sobre a inter-relação museologia-museus. Cadernos Museológicos, Rio de Janeiro, n.1, 1989, p. 49-54.

Laboratorio de Innovación Cultural y Científica (Fundación Williams-Potenciar Comunidades): Programa de capacitación en Museos de Ciencias Naturales "Manejo y conservación en colecciones de Ciencias Naturales"

Soledad Tancoff, Anabela Plos, Pablo Teta, Ignacio Legari
Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" CONICET. Argentina.
stancoff@macn.gov.ar
plos@macn.gov.ar
antheca@yahoo.com.ar
ignaciolegari@hotmail.com,

Cristina Damborenea
Museo de La Plata- División Zoología Invertebrados CONICET. Argentina.
cristinadamborenea@gmail.com

Mercedes Lizarralde, María Delia Robles Terán
Fundación Miguel Lillo-CONICET. Argentina.
ticky@csnat.unt.edu.ar
mdroblesteran@lillo.org.ar

Adán Tauber, Virginia Llanos
Museo Provincial de Ciencias Naturales de Córdoba. Argentina.
adantauber@gmail.com
virllanos@gmail.com.

Abstract:

Desde hace más de una década que la Fundación Williams (FW) colabora con el Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (MACN) en proyectos enfocados en la digitalización de sus colecciones. En 2018, la FW con la colaboración del programa Potenciar Comunidades convocaron a un consorcio de museos e institutos de ciencias naturales de Argentina para participar en su "Laboratorio de innovación Cultural y Científica", con el objetivo de identificar y resolver necesidades comunes. En sus primeras reuniones, el laboratorio identificó dos problemas mayores, transversales a todas las instituciones: (i) un bajo nivel de profesionalización y formación del personal en áreas como la conservación y el manejo de colecciones biológicas; (ii) escasos espacios de formación y capacitación para el personal de los museos de ciencias naturales. Sobre esta base, se estableció que el objetivo del proyecto debería consistir en fortalecer la profesionalización del personal de esos museos en esas áreas. El resultado inmediato fue la planificación de un curso en manejo y conservación de colecciones de alcance nacional. Todo el trabajo, tanto el previo como la capacitación misma, fue realizado con recursos humanos especializados provenientes de las organizaciones promotoras del proyecto y por especialistas del extranjero (Colombia, Francia).El proceso de capacitación abarcó tres ejes temáticos principales: (i) introducción y aspectos legales; (ii) informatización y (iii) conservación de colecciones. La capacitación reunió a 75 participantes de 46 instituciones que albergan colecciones de Ciencias Naturales. El balance final indica que el proceso fue muy exitoso, abriendo la posibilidad de replicar el mismo curso u otros similares en otras instituciones y regiones del país o incluso del extranjero.

INTRODUCCIÓN

La realización de un laboratorio de Innovación Cultural y Científica propuesto por Fundación Wi-lliams permitió detectar y proponer acciones en rela-ción a las problemáticas detectadas en el ámbito de los museos de ciencias naturales de Argentina. Para tal fin se convocaron a las siguientes Instituciones:

• Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernar-dino Rivadavia" MACN-CONICET (CABA)
• Fundación Miguel LILLO (Tucumán)
• Instituto de Botánica Darwiniano IBODA-CONICET (San Isidro)
• Museo Histórico "Fuerte Independencia" Tandil MUHFIT (Tandil)
• Museo Provincial de Ciencias Naturales de Córdoba MCNC (Córdoba)

La situación inicial dio cuenta de dos falencias puntuales: un bajo nivel de profesionalización y for-mación del personal en áreas específicas como con-servación y manejo de colecciones biológicas y esca-sos espacios de formación y capacitación para el per-sonal de los Museos de Ciencias Naturales. Se pro-puso como objetivo primordial de las acciones a llevar adelante el ampliar y mejorar los conocimientos de los profesionales de los museos en las áreas de conserva-ción y manejo de colecciones biológicas. A su vez, en un contexto amplificado se propuso lograr una mayor integración con las instituciones externas al laborato-rio, pero vinculadas a la temática, cubriendo áreas de formación en especialidades donde no hay personal o donde se necesitan actualizaciones.

El resultado inmediato fue la planificación de un cur-so cuyos ejes temáticos fueran: (i) aspectos legales; (ii) informatización y (iii) conservación de coleccio-nes.

Desarrollo

Programa de capacitación en Museos de Ciencias Na-turales "Manejo y conservación en colecciones de Ciencias Naturales"

El curso se desarrolló en 3 sedes simultáneamente, siendo los capacitadores quienes se trasladaron a cada una de las tres sedes establecidas, las cuales cubrían un área en particular:

1. Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernar-dino Rivadavia" - Capital Federal, Provincia de Bue-nos Aires, Litoral, Santa Fe

2. Fundación Miguel Lillo - Tucumán (NOA y NEA)

3. Museo de Ciencias Naturales-Córdoba (La Rioja, San Luis, Córdoba)

De esta forma, un total de 75 participantes vincula-dos a 46 instituciones donde se trabaja con coleccio-nes biológicas (30 becados) tomaron el curso de for-ma virtual y presencial, distribuidos en grupos de 25 asistentes cada uno. Todos los recursos humanos especializados provinieron de las organizaciones locales, a excepción de las especialistas del extranjero Dras. Muñoz-Saba de Colombia y Pequignot de Francia.

La capacitación fue planteada en 3 fases:

Fase 1:

• Difusión e Inscripción: 15 días

• Selección de participantes: 15 días

• Confirmación de participantes: 5 días

• Presentación de la plataforma, familiarización de docentes y participantes. Carga de contenidos por parte de los docentes: 5 días

Fase 2:

• Cursado virtual*: 21 días.

• Adecuación de contenidos y organización de la ins-tancia presencial por sedes: 5 días.

• Presencial intensivo: 4 días.

Fase 3:

• Evaluación y sistematización de la experiencia: 45 días.

*La plataforma virtual (AulasWeb) fue facilitada por la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), quien junto con Universidad Nacional de Tucumán (UNT) fueron socios/aliados del proyecto.
Temario:

El proceso de capacitación se basó en tres aspectos:

1. Introducción y aspectos legales
2. Informatización de colecciones
3. Conservación de colecciones

La metodología de inscripción se realizó online, mediante un formulario (Google Forms).

Se establecieron tres criterios de selección:

Primer criterio: trabajadores(as) de museos partici-pantes del LAB que realicen actualmente manejo de colecciones de Ciencias Naturales.

Segundo criterio: trabajadores(as) o pasantes de otros museos/centros de investigación que realicen ac-tualmente manejo de colecciones de Ciencias Natura-les.

Tercer criterio: estudiantes de disciplinas afines in-teresados en la temática o trabajadores de museos de otras áreas ajenas a las colecciones de CN.

En cuanto a las estrategias de difusión, la promo-ción y difusión de la actividad se realizará a través de: páginas web y/o mecanismos de cada institución, Sis-tema Nacional de Datos Biológicos Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (SNDB-MinCyT)), redes sociales y lista de contactos de cada institución involucrada.

El desarrollo de los temas abordados estuvo a car-go de 3 profesionales pertenecientes al Museo Argen-tino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" MACN-CONICET (CABA), 2 especialistas extranje-ras y profesionales locales.

A cargo de Soledad Tancoff (conservadora-MACN):

• Conservación de Patrimonio Cultural, Natural y Científico. Valoración y valuación.

• Gestión de colecciones. Organigrama institucio-nal. Misión, reglamentos, protocolos. Planes de largo plazo.

• Introducción a la gestión de riesgos en desastres, planes de emergencia y salvataje.

• Conformación de un equipo de salvamento.

A cargo de Ignacio Legari (conservador-MACN):

• Plagas: claves de identificación y métodos de control.

• Materiales aptos para la conservación: materiales y sistemas de guardas.

• Adhesivos: clasificación, usos.

A cargo de la Dra. Anabela Plos (bióloga, admi-nistradora del nodo GBIF Argentina)

• Portales de datos biológicos: SNDB y Global Biodiversity Information Facility.

• Tipos de datos biológicos. Estándares.

• Herramientas para estandarización de datos bio-lógicos.

• Flujo de publicación de datos biológicos.

A cargo de la Dra. Amandine Péquignot (bióloga-conservadora). Museum national d'Histoire naturelle de Paris.

• Conservación de Colecciones preservadas en fluidos

A cargo de Dra. Yaneth Muñoz Saba (bióloga-conservadora) Instituto de Ciencias Naturales Univer-sidad Nacional de Colombia - EEFN
Bogotá D.C.

• Conservación de Colecciones preservadas en se-co.
A cargo de otros especialistas locales (en cada se-de):

• Legislación. Exportación e importación de mate-riales/ejemplares.

• Manejo de colecciones de plantas y animales.

En CABA participó la Autoridad de Aplicación de la ley 25.743 - Protección del Patrimonio arqueológi-co y paleontológico, mientras que en Córdoba partici-pó la Dirección de biodiversidad y en Tucumán parti-ciparon autoridades de las dependencias de Fauna de la Provincia.

CONCLUSIÓN

La creación de redes nacionales e internacionales es fundamental para la implementación de mejoras en los sistemas de gestión y conservación de las colec-ciones de Ciencias Naturales Las tecnologías vigentes permiten desarrollar programas innovadores y recur-sos remotos a muy bajo costo.

El Laboratorio de In-novación Cultural y Científica realizado en Argentina en el año 2018 resultó sumamente beneficioso para los museos de ciencias naturales del país.

A partir del mismo se logró identificar una problemática, se lleva-ron adelante acciones y se creó una red de profesionales vinculados a dichas problemáticas que continúa manteniendo un intercambio sumamente enriquecedor de saberes y experiencias propias del país y de la re-gión.

Ionizing Radiation for the Preservation and Conservation of Photographic and Cinematographic Films

Maria Luiza E. Nagai, Paulo S. Santos and Pablo A.S. Vasquez
Nuclear and Energy Research Institute – IPEN/CNEN/SP, Brazil
malunagai@usp.br

Abstract:

In the last fifteen years, the Nuclear and Energy Research Institute – IPEN/CNEN/SP through the Multipurpose Gamma Irradiation Facility has treated several bibliographical collections of the University of São Paulo – USP/SP for disinfestation and disinfection of contaminated materials with insects and molds. In this sense, gamma radiation from cobalt-60 is an excellent alternative tool to traditional preservation process mainly because of the biocidal action. Electron beam irradiation also presents new possibilities for processing materials with greater speed, despite have limited penetration. In this work are presented results of the effect of the ionizing radiation on photographic and cinematographic films. Selected films samples were characterized by FTIR-ATR spectroscopy and FEGSEM-EDS microscopy. Samples were irradiated by gamma rays and electron beam with absorbed doses between 2 kGy and 200 kGy. Irradiated samples were analysed by UV-Vis spectrophotometry, FEGSEM, thermogravimetric analysis (TG) and differential scanning calorimetry (DSC). Results showed that disinfection by gamma rays and electron beam can be achieved safely applying radiation absorbed doses between 6 kGy and 10 kGy with no significant change or modification of main properties of the constitutive polymeric materials. Gamma rays and electron beam irradiation, due to the effect of crosslinking is presented as an alternative to treat films affected by "vinegar syndrome" applying absorbed dose of 50 kGy in order to increase shelf life of cultural heritage materials.

INTRODUCTION

The application of various methods of preservation and conservation on material culture is directly related to the preservation of the cultural and historical identity of humanity and, therefore, its diffusion through dissemination, access and research worldwide. Historical artifacts and material culture have widely diverse natures and are subject to degradation, often by biological agents such as insects and molds. As a treatment, ionizing radiation is shown to be an effective alternative to eliminate the contamination of these materials and, thus, to minimise damage while stabilising the physical and chemical structure without compromising the integrity of cultural assets (IAEA, 2017). Collections of photographic and cinematographic films on flexible support of cellulose triacetate have an intrinsic degradation in natural aging and increased deterioration if maintained in inadequate environmental storage conditions. This deterioration causes loss of the molar mass of the constituent polymers of the films and affect their mechanical properties through depolymerization of the support. The physicochemical degradation affecting cellulose triacetate films causing

deacetylation of polymer chain is called "vinegar syndrome" (Edge et al., 1989). The exposure to ionizing radiation can lead to additional effects of loss of molecular weight and make the polymer structure more susceptible to wear and tear of handling and time. Even small doses of radiation can cause fractures in the molecular chains, and weaken their mechanical properties. Several studies have been conducted to determine the ideal dose to eliminate mold contamination in cultural heritage materials and it has been found that doses between 6kGy and 10kGy are effective to eliminate the microbiological contamination in cellulose materials (Area, Calvo, et al., 2014, IAEA, 2017, Magaudda, 2004). In the case of photographic materials is important to determine the acceptable and safe radiation dose range that promotes the elimination of mold and does not induce structural changes in the film matrices.

MATERIALS AND EXPERIMENTAL PROCEDURES

Samples and preparation

For this study, two black-and-white photographic and cinematographic films samples were selected from USP/SP libraries. Figure 1 shows the selected materials. Several samples were cut into small pieces in order to fit in different equipment samplers.



(N5) (F1)

Fig. 1. Samples of photographic negative (N5) and cinematographic film (F1). Nagai, 2019.

Irradiation by gamma rays and electron beam Processing by ionizing radiation was carried out in the Multipurpose Irradiation Facility and in the Electron Accelerator, both from the Radiation Technology Center - CETER/IPEN-CNEN/SP. The samples were irradiated in absorbed doses of 2, 6, 10, 15, 25, 50, 100 and 200 kGy with the intention of verifying the possible side effects of ionizing radiation in the films. The dose rate in the gamma irradiator was 5 to 6 kGy.h-1. In the electron accelerator the rate was 500 kGy.h-1.

Attenuated total reflection Fourier-transform infrared spectroscopy (FTIR-ATR)

Samples were analyzed by FTIR-ATR for characterization of the organic compounds of the materials. Spectra were collected using a Thermo Scientific Nicolet FTIR-ATR 6700 with range from 4000 to 400 wavenumber (cm-1).

Field-emission Gun Scanning Electron Microscopy (FEGSEM) and Energy Dispersive Spectroscopy (EDS)

Scanning electron microscopy was used to analyze and characterize the non-irradiated (0 kGy) and the effectively disinfected (10 kGy) films samples. The surface topography and elementary analysis of the films was carried out by scanning electron microscopy (FEGSEM), using a Jeol JSM-6701F electron microscope with a field emission gun operating at 1kV and 6kV with a coupled Thermo EDS detector. For semi-quantification of elements, a general scan for the elements distributions of the samples was carried out and a single point individual analyses; which means selecting many points to reach the composition of a selected region of the micrographs.

Ultraviolet-Visible Spectrophotometry (UV-Vis)

Depending of the absorbed dose, changes in color of the gamma-irradiated materials can occur due to the excitation of the electrons. For this reason, the UV-visible spectroscopy was chosen to ensure that the effective disinfection dose did not induce secondary effects or changes in transparency in the film-based materials. The absorption spectra were

carried out using Shimadzu UV-1601PC model UV-Visible spectrophotometer with scan range of 190 to 1100 nm.

Thermogravimetry (TG)

Thermograms for thermal characterization were obtained in the Mettler-Toledo SDTA/851e equipment, with a heating rate of 10ºC.min-1, from 25 °C to 600 °C, under N2 flow (10 mL.min-1). For the analysis of the results, thermograms of TG, thermal decomposition curves as a function of mass, and DTG (Difference Thermogravimetry ratio), related to variations in mass (dm) as a function of temperature (dT), were analyzed.

Differential Scanning Calorimetry (DSC)

DSC characterization was performed in a Mettler-Toledo DSC822e heat flow device. Film samples, of approximately 5 mg, were subjected to heating at a speed of 10 ºC.min-1, from 25 °C to 400 °C, in an N2 atmosphere. The apparatus was calibrated with indium, with a melting point of 156 °C, and a melting enthalpy of 24.75 J.g-1. The melting temperatures (Tf) of all samples were determined. The degree of crystallinity (χc) was calculated to verify the effects of ionizing radiation.

RESULTS AND DISCUSSION

FTIR-ATR analysis

The infrared spectra of two samples revealed coincident peaks of cellulose triacetate, gelatin and triphenyl phosphate (Figure 2). Peaks of C–H stretching vibrations at approximately 2969 cm-1 (CH3 asymmetric stretch) and 2865 cm-1 (CH2 asymmetric stretch) are attributed to cellulose triacetate and gelatin. The carbonyl peak (C=O) at approximately 1726 cm-1 indicates the cellulose triacetate (Derrick et al., 2015; Stuart, 2007). The amide II band has one characteristic peak at approximately 1531 cm-1 of gelatin (Christensen, 2007; Coelho, 2015). The deformation vibration of C–H identified around 1373 cm-1 (asymmetric deformation of CH3) can be attribute to cellulose triacetate. High peaks of fingerprint band between approximately 1074 cm-1 and 600 cm-1 can be related to triphenyl phosphate and gelatin (Christensen, 2007; Horvath, 1987).

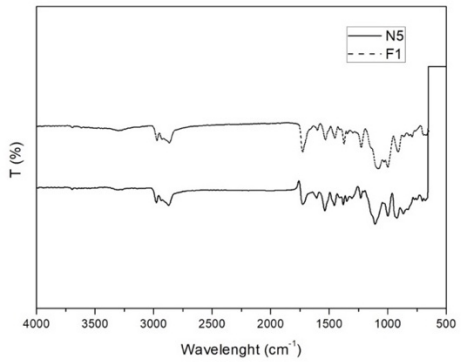


Fig. 2. FTIR spectra of samples N5 and F1. Nagai, 2019.

FEGSEM-EDS microscopy analysis

EDS spectra of non-irradiation samples have shown high peaks of C and O due to the organic compounds of film materials (Fig. 3). Coating samples with carbon enhances the C peak of the EDS spectra. Ag peaks indicate the photosensitizing element. The P peak observed in sample F1 is related to triphenyl phosphate plasticizer. S peaks can be assigned to fixing solution of thiosulfate (Neblette, 1958). The Al peak can be attributed to sample-holder material. No effect of irradiation on the structure of the samples can be observed on FEGSEM micrographs of non-irradiated and samples irradiated with gamma rays and electron beam as shown in Fig. 4. Micrographs displayed different morphologies for N5 and F1 films. Abrasion marks and dirt or impurities can be seen in the images.

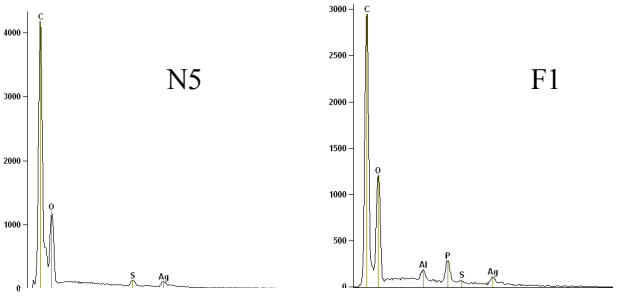


Fig. 3. EDS spectra of the distribution of elements that make up N5 and F1 film samples. Nagai, 2019.

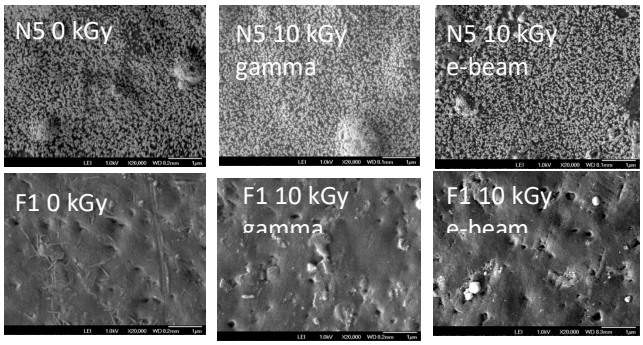


Fig. 4. Micrographs of the non–irradiated (0kGy) and irradiated samples (10kGy). Nagai, 2019.

UV-Vis spectra

Figure 5 shows the UV-visible absorption spectra of samples N5 and F1 irradiated with different gamma rays and electron beam irradiation doses. The spectra of N5 sample presented an increase in absorbance intensity after the range of 400 nm with no evidence of a specific peak. UV-visible spectra of F1 sample showed a weak peak between 450-300 nm and increased absorbance intensity after approximately 300 nm. UV-visible absorption spectra of negative and cinematographic film samples did not present detectable modifications produced by absorbed doses of gamma rays from 0 kGy until 50 kGy. Changes in the spectra of irradiated and non-irradiated samples were not statistically significant.

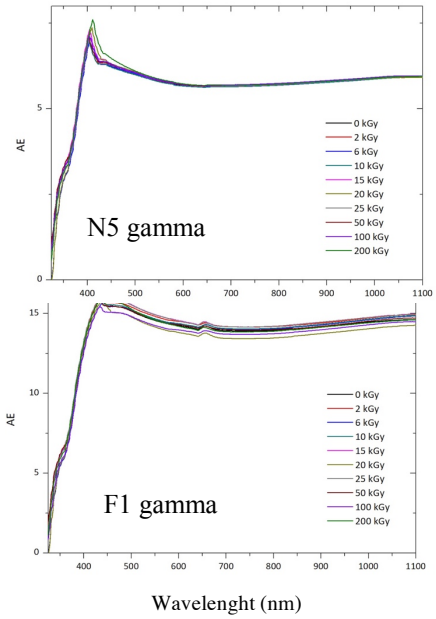


Fig. 5. UV-vis spectra of samples N5 and F1 irradiated with different absorbed doses of gamma rays. Nagai, 2019.

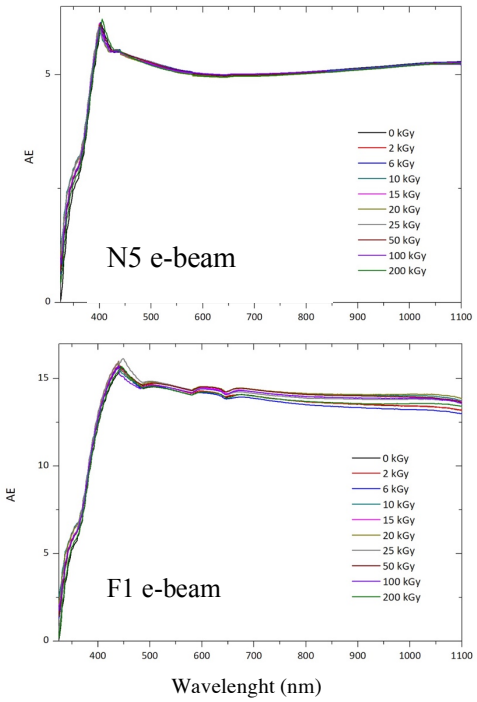
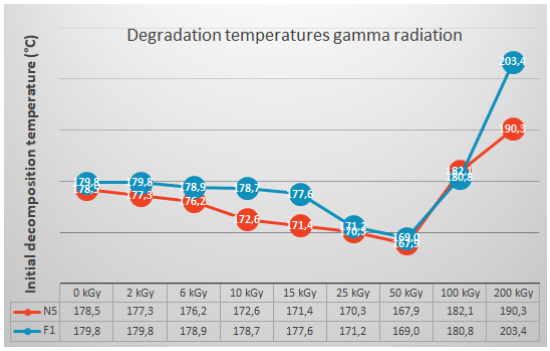


Fig. 6. UV-vis spectra of samples N5 and F1 irradiated with different absorbed doses of electron beam. Nagai, 2019.



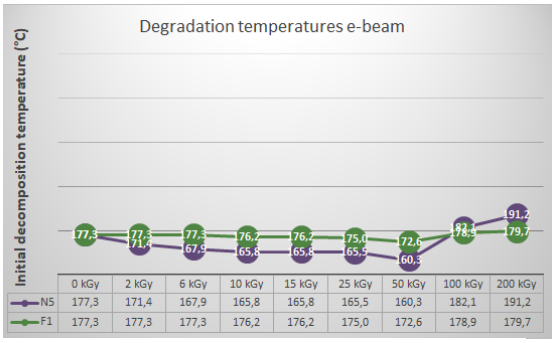


Fig. 7. Variation of the initial decomposition temperature values with gamma rays and e-beam. Nagai, 2019.

Thermograms (TG)

Figure 7 presents initial decomposition temperature values obtained from TG results of samples N5 and F1 irradiated with gamma rays and electron beam. Indications of crosslinking were found at absorbed doses starting at 50 kGy for both types of irradiation.

DSC results

The degree of crystallinity values of the samples varied according to the dose received from the irradiation with gamma rays and electron beam (Fig. 8). Higher degrees of crystallinity (indicative of crosslinking) were identified at doses starting at 50 kGy.

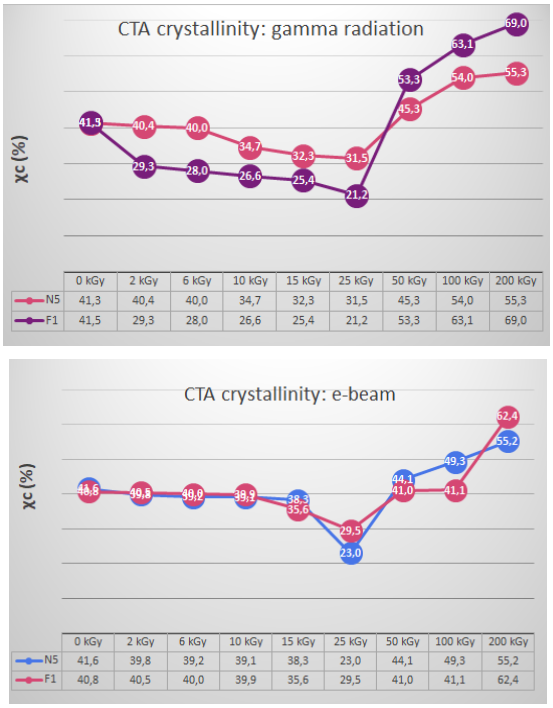


Fig. 8. Values of degree of crystallinity for irradiation with gamma rays and electron beam. Nagai, 2019.

CONCLUSION

Results showed that disinfection by gamma rays and electron beam radiation can be achieved safely applying radiation absorbed doses between 6 kGy to 10 kGy with no significant change or modification in the main properties of these film-based polymeric materials.

Gamma rays and electron beam irradiation are presented as an alternative to treat films affected by "vinegar syndrome," due to the effect of crosslinking, by applying an absorbed dose of 50 kGy in order to increase the shelf life of cultural heritage materials.

ACKNOWLEDGMENTS

The authors are greatful for all the support from APOYOnline, USP and IPEN.

BIBLIOGRAPHY

Area, M. C., Calvo, A. M., Felissia, F. E., et al. "Influence of dose and dose rate on the physical properties of commercial papers commonly used in libraries and archives", Radiation Physics and Chemistry, 2014.

Christensen, M. C. FT-IR Techniques for studying the composition and degradation of Photographic Materials. Brede, The National Museum of Denamerk, 2007.

Coelho, C. S. F. Análise química, morfológica e microbiológica de negativos fotográficos do século XX. 2015. 127 f. Universidade de Évora, 2015.

Derrick, M. R., Stulik, D., Landry, J. M. Infrared spectroscopy in Conservation Science. Los Angeles, The Getty Conservation Institute, 2015. v. 1.

Edge, M., Allen, N. S., Jewitt, T. S., et al. "Fundamental aspects of the degradation of cellulose triacetate base cinematograph film", Polymer Degradation and Stability, 1989.

Horvath, D. G. The acetate negative survey. Louisville, University of Louisville, 1987.

IAEA. Uses of Ionizing Radiation for Tangible Cultural Heritage Conservation. Vienna, IAEA, 2017.

Magaudda, G. "The recovery of biodeteriorated books and archive documents through gamma radiation: Some considerations on the results achieved", Journal of Cultural Heritage, v. 5, n. 1, p. 113–118, 2004.

Neblette, C. B. La fotografia. sus materiales y procedimientos. Barcelona, Omega, 1958.

Stuart, B. H., "Molecular Spectroscopy". Analytical Techniques in Materials Conservation, John Wiley & Sons, Ltd, 2007. p. 110–208.

Ações preventivas em suporte com multiplicidade de materiais: o registo de Santo Cristo dos Milagres

Adriana Moya
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil
dri.moya@gmail.com;

Beatriz Meireles
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil
bmeireles1998@gmail.com

Karolaine Lins
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil
linskarolaine7@gmail.com

Lucia Martins
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil
luciam.l.gueres@gmail.com

Thamires Brito
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil
thamires.thamill@gmail.com

Abstract:

From a portuguese tradition of conventual origin, the art of Registry follows certain rules, which mark this type of art. The piece presented to the teacher Maria Luisa Soares shows need for a prevent control treatment and maintenance, with the purpose to reduce deterioration and prevent damages, as well as make ideal conditions the exhibition and guard. To the work analyzes, the support was evaluated considering the confection process, social issue and aesthetics. In these terms, it was made a history surveying and a research about the different methods of possible treatments to the Registry, it was collected information about the large materiality and their state of deterioration. That way, it was identified on the Registry biological attacks, dirtiness and physical damage. Tests and treatments were performed to heal such pathologies, aiming the work's multiple materiality, and its unit.

INTRODUÇÃO

Entende-se por Registo toda peça confeccionada à mão, em todas a fases de execução, como expressão de religiosidade pelo culto a uma imagem secular. Este tipo de obra é comumente passada de geração à geração dentro de uma família. Além do apreço sentimental que possui, também há a religiosidade presente. Ao ser dado como lembrança a uma profissional de Conservação e Restauração, foi confiada a permanência de uma memória social e religiosa. A professora Maria Luisa Soares leva para seus alunos de graduação o Registo, um material incomum na cultura brasileira, com o intuito de gerar conhecimento e experiências interculturais, visando o aprendizado e a conservação de uma importante obra de origem portuguesa.

Por causa de sua vasta materialidade, foi necessária uma longa pesquisa voltada para questões sociais e estéticas, além de um levantamento histórico. Ademais, foi preciso um estudo que visava sua confecção e os materiais usados na mesma, para que então fossem identificados os danos ali presentes, e logo após intervir com medidas de conservação preventiva.

ORIGEM DO OBJETO

Primeiramente, a origem deste culto está relacionada à crença do povo açoriano, da ilha de São Miguel. Sabe-se de uma história sem fundamentos concretos sobre a imagem do Santo Cristo dos Milagres que conta que tudo começou quando duas moças que queriam se dedicar à vida religiosa, decidiram enviar a Roma um pedido de autorização para formar um convento na ilha de São Miguel. Surgiu então o Convento de Nossa Senhora da Esperança, no qual, na capela, encontra-se a imagem do Senhor Santo Cristo dos Milagres. A lenda diz que durante um grande terremoto na ilha, um grupo de freiras saiu às ruas em procissão com uma imagem que até então não tinha influência na devoção do povo. Logo, foram juntando pessoas, caminhando e orando pelos escombros da cidade destruída. Diante de tanta desgraça, acontece outro tremor mais forte ainda, que fez com que a imagem caísse no chão e para surpresa de todos que ali estavam, a imagem permaneceu intacta. E, ao mesmo tempo que a terra parou de tremer, o mar se acalmou e o céu clareou.

A partir de então, o povo passou a depositar grande fé e esperança na imagem. Os devotos constroem seu próprio oratório e em cada casa existe um quadro de madeira emoldurado com a imagem do Santo Cristo dos Milagres e a imagem da Madre Teresa da Anunciada impressas. Entende-se que são confeccionados à mão pela família, para se sentirem próximos do santo, nesse viés, as obras seguem regras, na qual todos os Registos contém o resplendor, o altar com cortinado, as imagens em gravura e são ornamentados com flores de papel, bordados, e até jóias. Consta que anualmente, em maio, acontece uma grande festa popular onde realizam uma procissão e, com isso, a ilha recebe muitos fiéis de vários lugares. Semanas antes, o mosteiro, a praça e as ruas são preparadas e enfeitadas com milhares de lâmpadas, flores, mastros e bandeiras multicoloridos. A procissão é o maior sinal de fé que se pode observar no arquipélago, na qual uma multidão vem agradecer e festejar o Santo Cristo dos Milagres.

A MATERIALIDADE DO REGISTO

A arte do Registo fora levada a priori como um artesanato conventual, mas ampliou esse conceito para se enquadrar no âmbito da herança patrimonial. Nesse contexto, o conhecimento empírico de sua confecção foi passando de geração a geração, valendo-se das imagens do Santo Cristo envoltos de diferentes tipos de adornos, que eram predispostos de acordo com o gosto e acesso aos materiais pelo seu criador.

Outrossim, o Registo que foi analisado, assim como todos outros, possui sua singularidade, e isto se deve à multiplicidade de materiais que foram escolhidos para fazerem parte desta obra. Com isso, foi observado durante o exame organoléptico alguns elementos que

foram componentes na construção desse todo, como: quatro tipos de papéis; papel laminado dourado cortado em tiras, colocado em torno do altar do Santo Cristo, papel seda, usado na confecção das flores que são abundantes em toda obra, papel camurça vermelho presente no manto e no entorno do altar, e papel crepom que proporcionou movimento em algumas frutas. Ainda na decoração, há uso de fios de prata, lantejoulas, que emergem como pedras preciosas que enfeitam o Sto. Cristo, assim como também há velas e miçangas azuis que surgem no Rosário da Madre. Foi usado o arame como elemento estrutural nas folhas e flores. Ademais, há também a escolha sempre presente nessa arte da imagem do Santo Cristo e da Madre Teresa da Anunciada, que neste Registo foi uma Gravura. Um elemento que é estrutural que pode ser dado como presente em grande parte dessas obras, se não em todas, é a moldura em madeira, herança da confecção nos conventos que continua fortemente presente, assim como seu revestimento inteiro com a folha do jornal do dia em que foi emoldurado.

Deste modo, tendo consciência de componentes tão criteriosos de autoria, o objetivo para com a mesma fora manter sua singularidade que permeia dentro de cada colocação. O princípio da mínima intervenção foi fundamental para estabelecer os parâmetros que iriam ser trabalhados em uma intervenção direta na arte que possui diferentes tipos de materiais que atuam como peças no seu quebra-cabeças, onde qualquer colocação errada pode fazer todo o conjunto perder o sentido.

METODOLOGIA

O processo de restauração do Registo do Santo Cristo dos Milagres possui como base teórica o pensamento de Camillo Boito a respeito da "mínima intervenção". Foi tomado esse posicionamento teórico porque o objeto a ser restaurado possui uma gama variada de materiais que necessitavam de atenção específica e respeito de suas singularidades.

Porém, embora múltiplo, o Registo forma uma unidade, que com base no pensamento de Cesare Brandi, teórico da restauração do século XX, nos direcionou a um ato de restauro que pensasse no todo da obra, buscando restabelecer a unidade estética e histórica do Registo.

Nesse sentido, foram pensados os possíveis riscos e avaliados os melhores procedimentos para restabelecer sua integridade física e estética. Com isso, foram realizados;

pesquisa histórica do Registo, sua confecção, origem e materialidade;
separação da moldura, retirada das peças soltas, diagnóstico e limpeza;
recolocação das peças soltas e reintegrações cromáticas das lacunas;
fechamento da obra.

PROCESSO INTERVENTIVO

Em 2019, o objeto passou por uma processo de intervenção restauradora para estabilizar os danos ocorridos no mesmo e restabelecer sua integridade física e estética devido ao processo natural de envelhecimento. O mesmo ocorreu no Laboratório de Papel da Universidade Federal do Rio de Janeiro, sob a supervisão da professora da disciplina Conservação e Restauração de Papel I, Maria Luisa Soares.

A princípio, foi fotografada ainda fechada, para manter um registro de como ela se encontrava antes do processo de restauração. A obra possuía alguns danos como oxidação dos itens em papel, partes faltantes, descoloração, sujidades, perdas e ataques por insetos.

Para dar início aos trabalhos, foi preciso abrir a caixa de madeira e, após, a composição do altar foi retirada da caixa, cuidadosamente, visto que não estava colada ao suporte, e transferida para uma salva condicionante. Logo após, ainda no mesmo dia, foi realizada a limpeza do suporte em madeira com MDC. O vidro fora higienizado com água e sabão.

Realizou-se, enfim, a limpeza mecânica do cenário com trinchas, seguida da colagem, com metil, dos elementos que estavam soltos. Os elementos colados eram algumas flores de papel soltas, que enfeitavam as laterais do cenário e foram arranjadas de acordo com seu formato e cor. Não havia um registro de como era a composição do cenário antes de chegar até a atual proprietária, por isso, sob a supervisão e consentimento da mesma, os elementos foram disponibilizados pelo cenário de acordo com os critérios mencionados acima. Em seguida, empreendeu-se o preenchimento das lacunas atacadas por insetos com pó de grafite 6B, depositando cuidadosamente com swab pequeno, sendo assim feita a reintegração cromática das gravuras.



Fig. 2 Processo de higienização: varredura com trincha macia. Autoria própria, 2019.



Fig. 3 Processo de higienização: remoção de cola e outras sujidades do verso da obra. Autoria própria, 2019.



Fig. 4 Higienização por varredura com trincha e separação de peças descoladas do "altar". Autoria própria, 2019.



Fig. 5 Reintegração cromática em gravura de Madre Teresa da Anunciada, antes e depois. Autoria própria, 2019.



Fig. 6 Registro da obra depois do processo de restauração. Autoria própria, 2019.

AÇÕES PREVENTIVAS

Quando um objeto é mantido em condições adequadas, os fatores de degradação são estabilizados, necessitando apenas da manutenção com procedimentos preventivos de conservação, como higienização, controle de microrganismos e insetos, embalagens de proteção e manuseio corretos.

O objeto Registo é constituído de materialidade variada, grande parte de origem orgânica. Por esse motivo, os fatores externos, como temperatura e umidade relativa são as principais causas de degradação, sendo indicado manter o objeto em condições ambientais estáveis. A incidência de radiação de luz natural e artificial trazem efeitos irreversíveis, acelerando o processo de envelhecimento. É conveniente agregar orientações e procedimentos básicos para a conservação preventiva do objeto Registo, pressupondo a guarda, a segurança, a apreciação estética e devocional.

A fim de garantir a integridade física da obra a ser exposta, informações e treinamentos são considerados a quem for manusear a partir da finalização do restauro. O objeto deve ser manipulado com luvas de algodão, não utilizar

solventes na higienização, remover poeira e sujidade com pincel de pelos macios ou flanela seca e macia, não expor ao calor e umidade, e expor a obra e iluminação até 50 lux.

Com relação ao transporte, devemos levar em consideração que o mesmo deve ser acondicionado em caixa de madeira confeccionada sob medida e revestida com Ethafoam (espuma de alta densidade), para evitar a movimentação dentro da caixa durante o trajeto. A caixa deve ser sinalizada em local de fácil visualização, com etiquetas que identifiquem a fragilidade do objeto.

CONCLUSÃO

Sabe-se que o Registo é uma obra com multiplicidade de materiais, cada um com uma materialidade específica. Nesse viés, foi traçado um plano teórico e prático de conservação visando estabilizar os danos existentes. Baseando-se na conservação preventiva, que abrange todas as ações necessárias de preservação, o trabalho foi pautado na busca de ações preventivas para prevenir danos e reduzir os potenciais riscos ao objeto. Com isso, minimizando a deterioração e os tratamentos invasivos de intervenção. Nesse contexto, a prática

realizada foi a limpeza e a recolocação das peças soltas para a reconstituição da unidade da obra.

Por ser uma obra que abarca, não apenas um caráter religioso, mas cultural e artístico, a busca por uma nova ação que não fosse invasiva, fez-nos experienciar um novo olhar sobre a conservação, mais voltado para a prevenção, pensando na criação de condições ideais para a exposição e guarda do Registo. Portanto, a compreensão da totalidade da obra durante um processo de conservação e restauração é essencial para a sua permanência e autenticidade. Não existe um ato de conservação e restauração perfeito, mas, o respeito à integridade do material presente na obra é de suma importância para a sua posteridade.

BIBLIOGRAFIA

Boito, C.; 2002, Os Restauradores; conferência feita na exposição de Turim em 7 de junho de 1884, Ateliê Editorial, Rio de Janeiro.

Brandi, C.; 2017, Teoria da Restauração, 3a reimp, Ateliê Editorial, São Paulo.

Guardini, R.; La Esencia de La Obra de Arte, Madrid: Ediciones Guadarrama.

Pagani, C.; Ketzer, D., Cartilha: segurança e conservação do patrimônio cultural católico, Gráfica Lastro Indústria Gráfica Ltda.

Teixeira, L. C.; Ghizoni, V. R., 2012, Conservação Preventiva de Acervos, vol. 1, FCC Edições, Florianópolis.

6. Team and Sponsors



COORDINATORS OF ORGANIZING COMMITTEES

Beatriz Haspo – APOYOnline
Marcos José de Araújo Pinheiro – Casa de Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz Claudia S. Rodrigues de Carvalho – Fundação Casa de Rui Barbosa

INTERNATIONAL ORGANIZING COMMITTEE (APOYONLINE TEAM)

Escarlet Silva – Presidente, USA,
Amparo Rueda – Fundadora y Vice-presidente, Colombia Beatriz Haspo – Directora Ejecutiva, USA
Ingrid Frederick – Comunicación, Colombia
Leah Bright – Proyectos Especiales, USA
Marisol Zúñiga - Mercadeo, Guatemala
Francisco Vieira – Alianzas Internacionales, USA
Giorgi Medellin – Pagina Web, USA
Alex Ankersen – Asistente de la Directora, USA
Ann Seibert – Colaboradora, USA

ORGANIZING COMMITTEE (BRAZIL)

Aline Lopes de Lacerda - Casa de Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz Beatriz Haspo – APOYOnline, USA/Brasil
Carla Maria Teixeira Coelho - Casa de Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz Claudia S. Rodrigues de Carvalho – Fundação Casa de Rui Barbosa

Fabiane da Costa Gaspar da Silva - Casa de Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz Fernanda Costa Braz – Fundação Casa de Rui Barbosa
Márcia Furriel Ramos Galvez – Fundação Casa de Rui Barbosa
Marcos José de Araújo Pinheiro – Casa de Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz Nezi Heverton Campos de Oliveira - Casa de Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz Sandra Cristina Serra Baruki – PPG Pat/ Casa de Oswaldo Cruz/ Fiocruz

SCIENTIFIC COMMITTEE

Adriana Hollos (Arquivo Nacional, Brasil)
Alberto de Tagle (University of Pennsylvania, Estados Unidos)
Ana Ligia Medeiros (Fundação Casa de Rui Barbosa, Brasil)
Ana Luce Girão (Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Brasil)
Antonio Mirabile (consultor da UNESCO, Portugal)
Daniele Baltz Fonseca (Universidade Federal de Pelotas, Brasil)
Gina Machado (Linha d'Água Difusão Cutural Ltda, Brasil)
Howard Besser (New York University, Estados Unidos)
Ivan Coelho de Sá (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil)
Joaquim Marçal (Fundação Biblioteca Nacional, Brasil)

Julia Betancor (GEIIC - Grupo Español del International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, Espanha)
Lucia Maria Velloso (Fundação Casa de Rui Barbosa, Brasil)
Luciana Heymann (Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Brasil)
Maria Luisa Soares (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil)
Mario Omar Fernandez Reguera (Universidad de los Andes, Colômbia)
Ozana Hannesch (Museu de Astronomia, Brasil)
Renato da Gama Rosa Costa (Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Brasil)
Rob Waller (Protect Heritage Corp, Canadá)
Silvana Bojanovsky (Universidade Federal de Pelotas, Brasil)

The Conference included four discussion panels with 19 international experts in heritage preservation

Panel 1: Networking and Communication

- Chair: Beatriz Haspo, (USA/Brazil, Executive Director, APOYOnline; Professor, University of Maryland; Collections Officer, Library of Congress)
- Amparo Rueda (Colombia, Founder and Vice-President, APOYOnline)
- António Candeias (Portugal, Vice-President, University of Évora/Laboratory Hercules/Laboratory José de Figueiredo);
- Margarida Lages (Portugal, Director, Network of Diplomatic Archives of the Americas-RADI)

Panel 2: Digitization and Digital Preservation

- Chair: Millard Schisler (Brazil, Adjunct Professor, Johns Hopkins University)
- Alan Haley (USA, Preservation Specialist, Library of Congress)
- Miguel Ángel Márdero Arellano (Mexico, Coordinator of Cariniana Network, Brazilian Institute of Information in Science and Technology, IBICT)
- Aquiles Alencar-Brayner (Brazil, Consultant)
- Howard Besser, (USA, New York University, Professor)

Panel 3: Professional Development and Preservation Education

- Chair: Deborah Hess Norris (USA, Director/Professor, Winterthur/University of Delaware Program in Art Conservation)
- Nora Kennedy (USA, Chair Photograph Conservation Department, Metropolitan Museum of Art, New York)
- Luiz Souza (Brazil, Professor, Universidade Federal de Minas Gerais)
- Griselda Kluppel (Brazil, Professor, Universidade Federal da Bahia)

Panel 4: Preventive Conservation and Risk Management

- Chair: Rob Waller (Canada, Director, Protect Heritage Corp)
- Claudia S. Rodrigues Carvalho (Brazil, Architectural Preservation Specialist, Casa de Rui Barbosa Foundation)
- Carla Maria Teixeira Coelho (Brazil, Architect, Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz)
- Alexandre Kellner (Brazil, Director, National Museum of Brazil)
- Gael de Guichen (Italy, Special Advisor to the Director General, ICCROM) video recorded interviewed with José Luis Pedersoli (Brazil, Program Manager, Conservation of Collections, ICCROM)

ORGANIZERS



SPONSORS



AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

SPECIAL THANKS

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS





APOYOnline