

Portas fechadas, coleção acessível: primeiros passos para a digitalização da coleção museológica do Instituto Evandro Chagas

Closed doors, accessible collection: first steps towards digitizing the Evandro Chagas Institute's museum collection

Giselle Santos Silva¹
Jéssica Tarine Moitinho de Lima²

DOI 10.26512/museologia.v13i26.52488

Resumo

Repositórios digitais são fundamentais na museologia contemporânea, pois ampliam o alcance e a interatividade do público com as coleções, transcendendo as limitações físicas e temporais dos espaços museológicos tradicionais. O artigo aborda a importância da digitalização de acervos em museus, focando no estudo de caso do Instituto Evandro Chagas em parceria com o curso de museologia da Universidade Federal do Pará. O objetivo é explorar o processo inicial de digitalização da coleção, destacando desafios e a importância do trabalho, com ênfase em três metadados específicos. A metodologia integra pesquisa bibliográfica e análise qualitativa, incluindo entrevistas com profissionais envolvidos no processo. Os resultados revelam as vantagens da digitalização para a acessibilidade e gestão de coleções, especialmente em contextos de acesso físico limitado. A conclusão ressalta a relevância da digitalização para a comunicação e gestão museológica, oferecendo um modelo para instituições com desafios semelhantes.

Palavras-chave

Museologia; digitalização; repositório digital; gestão de coleção; Museu Evandro Chagas.

Abstract

Digital repositories are fundamental in contemporary museology, as they expand the public's reach and interactivity with collections, transcending the physical and temporal limitations of traditional museum spaces. The article addresses the importance of digitizing collections in museums, focusing on the case study of the Evandro Chagas Institute in partnership with the museology course at the Federal University of Pará. The objective is to explore the initial process of digitizing the collection, highlighting challenges and importance, with an emphasis on three specific metadata. The methodology integrates bibliographical research and qualitative analysis, including interviews with professionals involved in the process. The results reveal the advantages of digitization for accessibility and collection management, especially in contexts of limited physical access. The conclusion highlights the relevance of digitalization for museum communication and management, offering a model for institutions with similar challenges.

Keywords

Museology; digitization; digital repository; collection management; Museu Evandro Chagas.

1 Analista de gestão em pesquisa do Instituto Evandro Chagas (MS/SVSA/IEC), Belém, PA. Mestre em Preservação e Gestão do Patrimônio Cultural das Ciências e da Saúde pela Fiocruz. Museóloga pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Ministério da Saúde/Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente/Instituto Evandro Chagas. <https://orcid.org/0000-0001-8467-0033>. gisellesilva@iec.gov.br

2 Profa. Doutora no Curso de Museologia da Universidade Federal do Pará (UFPA). É doutora em Geologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Mestre em Preservação de Acervo Científico pelo Museu de Astronomia e Ciências Afins e Bacharel em Museologia pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Integra o Laboratório de Pesquisa em Reservas Técnicas na UFPA. Desenvolve pesquisas sobre Museus, Acervos e Patrimônios, com foco na gestão, documentação e comunicação museológica. Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências da Arte, Faculdade de Artes Visuais, Curso de Museologia. <https://orcid.org/0000-0002-2481-1225>. jessicatarine@ufpa.br

Resumen

Los repositorios digitales son esenciales en la museología contemporánea, ya que expanden el alcance del público y la interacción con las colecciones, superando las barreras físicas y temporales de los espacios en museos tradicionales. Este artículo examina la relevancia de digitalizar colecciones museísticas, enfocándose en el caso del Instituto Evandro Chagas en colaboración con la carrera de Museología de la Universidad Federal de Pará. Se explora el proceso inicial de digitalización, resaltando sus desafíos y su importancia, y poniendo especial atención en tres metadatos específicos. La metodología combina investigación bibliográfica y análisis cualitativo, incluyendo entrevistas con los profesionales involucrados. Los hallazgos evidencian los beneficios de la digitalización en la accesibilidad y gestión de las colecciones, particularmente en contextos de acceso físico restringido. Finalmente, se subraya la relevancia de la digitalización en la comunicación y gestión museística, proponiendo un modelo para instituciones con retos similares.

Palabras clave

Museología; digitalización; repositorio digital; gestión de Colecciones; Museu Evandro Chagas.

Introdução

A disseminação de conteúdo digital através das redes de comunicação está provocando mudanças significativas nos procedimentos de instituições e indivíduos em relação a diferentes formas de cultura e conhecimento. A crescente necessidade de representar coleções de forma digital exige uma transformação nas responsabilidades, respostas, técnicas e interpretações das instituições (Silva, 2005). É assim que a digitalização adentra aos protocolos de gestão museológica com ênfase muito maior nos últimos anos.

Neste artigo compreende-se a digitalização de acervos como o processo de transformar documentos físicos em arquivos digitais para serem gerenciados e disponibilizados em ambiente virtual. Sob a perspectiva do gestor responsável por coleções em museus, o principal benefício da digitalização dos registros museológicos reside na melhoria da administração desses acervos. Contudo, em situações onde os museus permanecem fechados e inacessíveis ao público, a digitalização dos acervos torna-se o principal meio pelo qual a comunidade se conecta com essas instituições, descobre seu patrimônio cultural e permite que o museu exerça sua função de comunicador.

Muitos desafios surgem no dia a dia de um museu quando há uma carência de conhecimento fundamental sobre as coleções e objetos que estão sob sua proteção. A administração do museu, sua missão, os recursos disponíveis, a formulação de estratégias, a promoção, os planos de conservação e as políticas de aquisição dependem substancialmente do entendimento sobre os objetos preservados pela instituição (Matos, 2007; Lima, 2021). Os processos de digitalização, em consequência a documentação, podem ser muito valiosos para a gestão museológica, nesta revisão de informações sobre os acervos.

A documentação, como parte integrante do processo de musealização, é essencial tanto como método abrangente de coleta e disponibilização de informações sobre um bem quanto como “parte de uma política de preservação” (Loureiro, 2016). Ela oferece uma visão detalhada que vai além do histórico do objeto, abarcando as interações com o ambiente de coleta e armazenamento. Sem essa prática, uma coleção não passa de um simples depósito (Lima, 2021). A documentação é fundamental para preservar informações sobre esses objetos, conferindo-lhes um propósito tanto como parte de uma coleção quanto como objetos de estudo científico (Kunzler *et al.*, 2014; Lima, 2021).

Portas fechadas, coleção acessível:

primeiros passos para a digitalização da coleção museológica do Instituto Evandro Chagas

No estudo apresentado neste artigo, a transposição das fichas de documentação museológica para o repositório digital Tainacan deu início a partir de uma parceria do Curso de Museologia da Universidade Federal do Pará (UFPA) com o Instituto Evandro Chagas (IEC) junto ao projeto de extensão denominado “Organização e Gestão da Documentação Museológica das coleções presentes no Museu do Instituto Evandro Chagas” (Lima; Silva, 2023). Tal parceria combinou a expertise de discentes e docentes da universidade, que já possuíam conhecimento sobre as etapas essenciais, especialmente a modelagem do sistema, para implementação da digitalização, junto à equipe do IEC. Esta parceria produziu ainda diversos artigos e resumos (Lima; Silva, 2023, 2022; Lima et al., 2023, no prelo), cada um correspondendo a uma especificidade do trabalho realizado.

O objetivo deste artigo é explorar o processo inicial de digitalização da coleção do Instituto, enfatizando a importância e os desafios encontrados. Especial atenção é dada à discussão de três metadados específicos: descrição *web*; permissão de uso pedagógico e musealidade, não comumente utilizados em fichas de documentação de patrimônio de ciência e tecnologia. Esses metadados selecionados são cruciais para aprimorar a compreensão e a acessibilidade das coleções em um contexto digital, especialmente considerando as peculiaridades do acervo do IEC. A análise detalhada desses elementos visa não apenas destacar suas funcionalidades únicas, mas também fornecer percepções sobre como eles podem melhorar a gestão e a comunicação museológica de coleções especializadas em ciência e tecnologia, oferecendo um modelo para outras instituições enfrentarem desafios semelhantes. Este artigo contribui significativamente para o campo da museologia digital, apresentando uma abordagem inovadora para a digitalização de coleções em um cenário onde o acesso físico é limitado, garantindo assim a continuidade da divulgação e do engajamento do público com o patrimônio científico e tecnológico.

Antes de prosseguirmos com o objeto deste artigo, faremos uma breve apresentação do IEC e de sua importância como instituição museológica, para contextualizar os resultados apresentados posteriormente. O IEC é uma unidade ligada à Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA) do Ministério da Saúde. Criado em 1936, sob o nome de Instituto de Patologia Experimental do Norte (Ipen), teve como cerne desde a sua origem as pesquisas de endemias na Região Amazônica. Tem suas competências definidas pelo Decreto nº 11.798, de 28 de novembro de 2023 (Brasil, 2023) e tem como missão: “Atuar em Pesquisa Científica, apoio a vigilância e ensino, para a produção, disseminação e divulgação de conhecimento e inovações tecnológicas que subsidiem políticas públicas de saúde” (Brasil, 2024, p. 42).

Ao longo de sua existência, o IEC acumulou diversos equipamentos, documentos que intencionados como tal são vestígios da memória do desenvolvimento da ciência e tecnologia na região Norte do Brasil, sobretudo quando falamos da tipologia do patrimônio das ciências da saúde. Desde 2013, uma equipe de profissionais, dentre estes museóloga, historiadora, design e técnicos, atua na implantação de atividades com vistas à criação e estabelecimento de um museu. Atualmente a equipe está subordinada a Seção de Ensino, Informação Científica e Memória, e não há documento oficial³ que regulamente a existência de um museu, contudo os profissionais seguem na realização de ações de conservação,

3 Segundo a Resolução Normativa Ibram nº 17, de 22 de março de 2022, para o registro de um museu é necessário um “instrumento de criação do museu ou outro documento oficial da instituição à qual o museu esteja subordinado, que comprove a criação do museu ou a existência do museu em sua estrutura”

investigação e comunicação. Práticas museológicas têm sido implantadas no âmbito do IEC, tais como exposições itinerantes, oficinas de educação museal e o pleno funcionamento de uma reserva técnica.

Mesmo diante do exposto, a equipe elaborou um plano museológico a fim de definir, organizar e sistematizar a criação do museu e as práticas museológicas estabelecidas. Assim, o Museu do Instituto Evandro Chagas (MEV) tem como missão “a ampliação do acesso da sociedade ao conhecimento por meio da pesquisa, preservação de acervos e divulgação da memória da saúde pública do país, especialmente a ação do Instituto Evandro Chagas” (Museu, 2020, p. 2). Tem como sede o edifício no qual teve início às atividades do IEC, em 1936, então denominado IPEN, um Casarão do início do século XX, localizado em uma das principais vias de acesso à cidade de Belém, a avenida Almirante Barroso. O espaço passou por reformas estruturais recentemente, entre os anos de 2019 e 2020, contudo, adaptações de acessibilidade não foram incluídas, tampouco foram implantados projetos de segurança, combate a incêndio, climatização, luminotécnico ou outros necessários ao funcionamento de um museu. Assim, o espaço segue fechado a visitação espontânea, recebendo apenas visitas agendadas de alunos de graduação das universidades da região.

Em um prédio anexo ao “Casarão” fica localizada a reserva técnica. No espaço é realizado o tratamento técnico do acervo, assim como sua salvaguarda. Para isso conta com mobiliário, monitoramento e controle dos índices de temperatura e umidade por meio de termo-higrômetros, ar-condicionado ininterrupto e desumidificadores, além de um laboratório de conservação e salas para trabalhos administrativos. O espaço se tornou visitável e recebe visitas agendadas, principalmente de estudantes e pesquisadores da área, assim como dos servidores e colaboradores do Instituto a fim de aproximá-los dos valores que constituem esse patrimônio. É neste espaço que o MEV recebeu de braços abertos a equipe do Projeto de Extensão da UFPA, e é nele que sedia o estudo de caso que abarca este artigo.

Métodos

Para a elaboração deste artigo, adotou-se um método que integra pesquisa bibliográfica (Galvão; Ricarte, 2020) e análise qualitativa. Inicialmente, realizou-se uma extensa revisão de literatura abordando a digitalização de coleções em museus, com foco particular em acervos de ciência e tecnologia e da saúde. Essa revisão incluiu a consulta de artigos acadêmicos, relatórios de museus e documentos técnicos, proporcionando uma base sólida para compreender as práticas atuais e as tendências emergentes no campo da museologia digital. Além disso, buscou-se referências específicas sobre a utilização de metadados na documentação museológica, com especial atenção aos três metadados centrais deste estudo: descrição *web*, permissão de uso pedagógico e musealidade.

No segundo estágio, procedeu-se com uma análise detalhada desses metadados dentro do contexto do MEV. Foram realizadas entrevistas com profissionais envolvidos no processo de digitalização da coleção do Instituto, incluindo curadores, técnicos de documentação e especialistas em Tecnologia da Informação (TI). Essas entrevistas forneceram lições valiosas sobre os desafios e as estratégias adotadas na implementação dos metadados específicos. Também se analisou a forma como esses metadados contribuíram para a acessibilidade e a compreensão das coleções, avaliando casos práticos de sua aplicação. Essa abordagem mista, combinando revisão bibliográfica e análise qualitativa, permitiu

Portas fechadas, coleção acessível:

primeiros passos para a digitalização da coleção museológica do Instituto Evandro Chagas

uma compreensão aprofundada tanto das teorias subjacentes quanto das práticas concretas relacionadas à digitalização de coleções museológicas de ciência e tecnologia.

Resultados e Discussões

Daremos início à seção de resultados e discussões abordando temas relevantes ao processo de digitalização da coleção, imersos no contexto atual. Esta análise contemplará aspectos críticos e nuances do projeto, entrelaçando-os com as circunstâncias contemporâneas que moldam o cenário museológico. A pandemia da COVID-19 impactou profundamente os museus, forçando muitos a fechar suas portas ao público. Esse cenário evidenciou a necessidade urgente de digitalizar as coleções museológicas, transformando a crise em uma oportunidade para expandir o alcance e a acessibilidade do patrimônio cultural. A digitalização surge como uma estratégia vital para a extroversão de coleções, permitindo que as instituições continuem a cumprir seu papel social, mesmo em tempos de isolamento e restrições físicas.

A pandemia também acelerou uma mudança paradigmática no funcionamento dos museus, deslocando o foco do acesso físico para a interação digital. Essa transição não é apenas uma resposta temporária à crise sanitária, mas uma evolução na maneira como o público se relaciona com o patrimônio cultural e científico. A digitalização das coleções possibilita uma nova forma de engajamento com o público, ultrapassando barreiras geográficas e temporais. Ao disponibilizar itens em repositórios digitais, os museus não só garantem a preservação e a continuidade do acesso ao seu acervo, mas também reafirmam seu compromisso com a educação e a disseminação do conhecimento.

Além disso, a digitalização das coleções contribui para a democratização do acesso ao patrimônio cultural. Ao tornar as coleções disponíveis online, os museus podem atingir públicos mais amplos e diversos, incluindo aqueles que anteriormente podiam não ter tido a oportunidade de visitar as instituições fisicamente. Essa acessibilidade ampliada reforça o papel social dos museus como centros de aprendizado e reflexão, promovendo uma maior inclusão cultural e educacional. Em suma, a digitalização emergiu não apenas como uma solução pragmática para os desafios impostos pela pandemia, mas como um passo fundamental na evolução do papel dos museus na sociedade contemporânea.

Transitando do contexto geral para o específico, voltamos nossa atenção para a coleção em questão e os procedimentos de documentação anteriores à implementação do Tainacan. Esta etapa é crucial para compreender a evolução do processo de digitalização e a forma como a coleção foi preparada e adaptada para esta nova fase. A exploração desses procedimentos iniciais revela não apenas as características únicas da coleção, mas também os desafios enfrentados e as soluções adotadas para garantir uma transição eficaz e coerente para o ambiente digital.

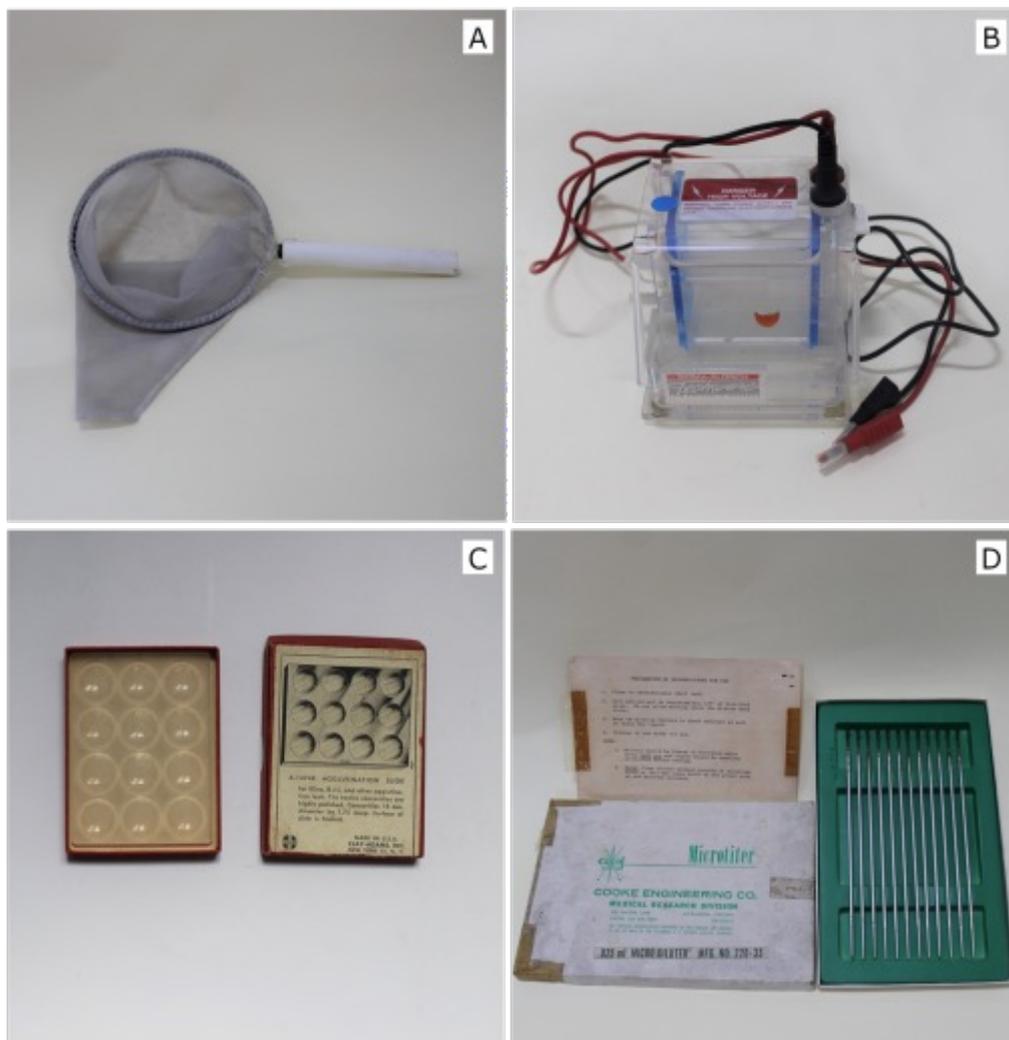
A coleção e a documentação

A partir do século XIX, com a consolidação do caráter científico das coleções e museus, a formação de uma coleção passou a ser um processo integrado à pesquisa científica. Nesse contexto, a atividade de coletar se tornou parte intrínseca da investigação científica, visando responder a questões específicas sob critérios bem definidos. Essa abordagem assegura que as conclusões alcan-

çadas sejam passíveis de verificação e validação futuras, reforçando a importância da coleta como um passo fundamental no processo científico (Suano, 1986; Novaes, 2018; Lima, 2021). Neste panorama histórico e científico, a coleção do IEC emerge como um exemplo emblemático, onde a coleta e a pesquisa se entrelaçam, refletindo a evolução e a importância dos procedimentos científicos na formação de coleções museológicas.

A coleção museológica do IEC (figura 1) possui mais de 900 itens e está inserida na categoria de patrimônio cultural da ciência e tecnologia, mais especificamente ao patrimônio das ciências da saúde. A Carta do Rio de Janeiro sobre o Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia, aprovada em 2017, define o patrimônio cultural da ciência e tecnologia como o conjunto de bens culturais que representam a produção histórica e a evolução científica e tecnológica de um país ou região, incluindo objetos, coleções, edifícios, monumentos, sítios, técnicas, saberes e práticas relacionados à ciência e à tecnologia. A Carta destaca a importância de preservar e valorizar esse patrimônio, promovendo sua pesquisa, documentação e difusão, como forma de fomentar o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, além de fortalecer a identidade cultural e o senso de pertencimento das comunidades (MAST, 2017).

Figura 1 - Bens científicos do MEV. a) MEV 0081 - Rede entomológica; B) MEV 0218 - Cuba de eletroforese; C) MEV 0238 - Microdiluidores; D) MEV 0716 - Placa de Kline.



Fonte: MEV/IEC, 2024.

Portas fechadas, coleção acessível:

primeiros passos para a digitalização da coleção museológica do Instituto Evandro Chagas

As coleções culturais de ciência e tecnologia são consideradas legados tangíveis e intangíveis, relacionados ao conhecimento científico e tecnológico produzido pela humanidade em todas as áreas do conhecimento, incluindo a memória e ação dos profissionais em espaços de produção de conhecimento científico, dinâmica científica, desenvolvimento tecnológico e ensino (Araújo *et al.*, 2017). A coleção museológica do IEC é formada por equipamentos e instrumentos utilizados nas dependências do IEC e em trabalhos de campo ao longo dos anos, assim como de seus cientistas, pesquisadores e técnicos de laboratórios e seções.

A formação de coleções como esta estão amparadas no Brasil pelo Estatuto de Museus, descrito na Lei n° 11.904, de 14 de janeiro de 2009 e o Decreto n° 8.124, de 17 de outubro de 2013 descrevem a necessidade de políticas de aquisição e descarte em museus e suas coleções (Brasil, 2009). Apesar de ainda não existir uma política de aquisição e descarte do acervo, esta preocupação está incluída no Manual de documentação museológica do IEC, a aquisição de “objetos de qualquer tipologia, sem restrições de material, suporte ou data, tendo prioridade os objetos científicos, os pedagógicos e de divulgação e os documentos textuais, iconográficos e audiovisuais que acompanham os objetos” (Silva, 2019, p. 85). Discutir a definição e a importância dessas políticas é crucial. Políticas de aquisição e descarte são diretrizes que orientam museus na seleção e no manejo de seus acervos, garantindo que as coleções se mantenham relevantes, coerentes e sustentáveis a longo prazo. Essas políticas não apenas ajudam a preservar a integridade e a significância histórica e cultural das coleções, mas também asseguram que as aquisições e descartes sejam feitos de maneira ética e responsável, alinhados com a missão e a visão institucional. No caso do IEC, a incorporação de tais políticas no Manual de Documentação Museológica reflete um compromisso com a gestão cuidadosa e a valorização contínua de seu acervo, essencial para o avanço da ciência e da educação.

O que se constata aqui é que os processos de documentação museológica nesta coleção se entrelaçam com as questões de gestão. A documentação museológica engloba o conjunto de informações sobre cada item da coleção, expressas por meio de textos e imagens. Este processo envolve etapas de entrada (seleção e aquisição de itens), organização (registro, classificação, indexação, entre outros) e saída (recuperação e disseminação de informações). Essa metodologia, desenvolvida para preservar e documentar itens, converte as coleções em valiosas fontes para pesquisa científica e meios eficazes de disseminação do conhecimento. Um sistema de documentação, portanto, é um processo destinado a preservar os itens da coleção, ao mesmo tempo que maximiza o acesso e a utilização das informações que eles contêm (Ferrez, 1994). Com base nesta definição, um sistema de documentação é compreendido como um processo focado em preservar os itens de uma coleção, além de ampliar ao máximo o acesso e a utilização das informações que eles abrigam.

Embora existam similaridades no processo de preenchimento de campos entre a documentação museológica e a realizada em coleções científicas sem profissionais da museologia, as diferenças mais significativas residem na seleção desses campos. A interação entre diferentes profissionais é essencial para superar desafios de interoperabilidade entre plataformas e bancos de dados usados pelas coleções, assegurando uma recuperação eficiente das informações científicas. Além disso, a documentação inclui a identificação precisa dos itens nas coleções, através de etiquetas e rastreamento, garantindo que as informações documentadas estejam sempre vinculadas aos respectivos itens.

Essa prática é fundamental para a preservação eficaz e para evitar que amostras não identificadas se tornem meros objetos (Lima, 2021).

A documentação museológica oferece benefícios significativos, abrangendo a gestão da coleção, o funcionamento do museu e o impacto na sociedade. Para a gestão, ela facilita a organização e o acesso eficiente às coleções, essencial para a preservação e o planejamento estratégico de aquisições e exposições. No âmbito do museu, a documentação assegura a autenticidade e a procedência dos itens, enriquecendo a experiência cultural dos visitantes e ajudando o museu a cumprir sua missão educativa e inspiradora. Já para a sociedade, ela democratiza o acesso ao conhecimento, contribuindo para a preservação da memória e da herança cultural, além de promover oportunidades educacionais e fomentar a inclusão e a compreensão intercultural. Em suma, a documentação é vital para a gestão eficiente das coleções, para o enriquecimento das experiências museológicas e para a salvaguarda e difusão do patrimônio cultural.

A jornada de documentação museológica do Instituto Evandro Chagas (IEC) começou em 2013, utilizando fichas em *Excel* e *Word* para sistematizar importantes instrumentos de gestão da coleção, como inventário, ficha catalográfica e ficha/laudo de conservação (Silva, 2019). A ficha catalográfica, elaborada em *Excel*, continha 42 campos separados em Identificação do objeto, detalhes de fabricação, descrição do objeto, procedência, entre outras informações. Eram os campos: número de registro, outros números, nome do objeto, coleção, classe, subclasse, fabricante, data de fabricação, país de fabricação, estado, cidade, informações do fabricante, descrição física, características básicas e funcionamento, utilidade para o setor de origem, altura, diâmetro, comprimento, largura, peso, espessura, material, técnica, inscrição, componentes perigosos, estado de conservação, data de aquisição, modo de aquisição, local de compra, nota fiscal, nome do doador, número do termo, instituição de transferência, setor, legado, localização da peça, pessoas correlatas, locais correlatos, eventos correlatos, publicações correlatas, observação, e referências. Até 2022, o museu gerenciava um inventário com mais de 800 itens, acompanhado de 234 fichas catalográficas e 10 fichas/laudos de conservação, todos armazenados em computadores locais e no servidor institucional.

Este método de documentação, embora funcional em seus estágios iniciais, revela limitações quanto à eficiência, principalmente em termos de recuperação de informações. A dependência de sistemas baseados em *Excel* e *Word* pode levar a processos de busca e recuperação de dados lentos e trabalhosos, especialmente à medida que a coleção cresce. Além disso, a armazenagem de informações importantes apenas em computadores locais e servidores institucionais levanta preocupações sobre a segurança dos dados e a necessidade de backups regulares e eficientes. A falta de um sistema de *backup* robusto expõe a coleção a riscos de perda de dados significativos, que podem ser causados por falhas técnicas, danos ao *hardware* ou desastres naturais. Portanto, revisar e atualizar os processos de documentação e armazenamento para modelos mais eficazes e seguros torna-se uma prioridade para a preservação a longo prazo e o acesso contínuo às valiosas informações da coleção.

O repositório digital e as escolhas para modelagem

Diante da situação em que se encontravam as práticas de gestão documental do IEC, surgiu a necessidade de métodos mais atuais e eficientes, iniciando-se a procura por um sistema de documentação ideal. Foram avaliadas as

Portas fechadas, coleção acessível:

primeiros passos para a digitalização da coleção museológica do Instituto Evandro Chagas

bases de dados empregadas em museus brasileiros. Diversas alternativas foram exploradas, incluindo *softwares* de renome, gratuitos e pagos, e a possibilidade de desenvolver uma ferramenta exclusiva com o apoio da equipe de informática da instituição.

Em 2022, a coordenadora do projeto de extensão “Organização e Gestão da Documentação Museológica das coleções no Museu do Instituto Evandro Chagas”, após discussões com a museóloga do IEC, propôs a implementação do repositório digital Tainacan. Tal medida beneficiaria o museu e os alunos de museologia da UFPA, proporcionando a prática de conhecimentos teóricos. A decisão pelo Tainacan baseou-se majoritariamente em sua ampla adoção por museus vinculados ao Instituto Brasileiro de Museus, conferindo maior confiança e estabilidade. A escolha considerou os desafios de obsolescência em softwares, envolvendo custos com implementação, capacitação da equipe e migração de dados.

É essencial avaliar a eficiência dos repositórios digitais na gestão, organização e disseminação de coleções museológicas. Embora sua utilidade seja amplamente reconhecida, é importante considerar suas complexidades e limitações. Uma administração eficaz vai além da mera digitalização de documentos, envolvendo aspectos cruciais como a qualidade da documentação, a padronização dos metadados e a facilidade de uso. Além disso, ponderar sobre a interação entre o museu e a sociedade é fundamental. A disponibilização de coleções em formatos digitais é um passo importante, mas pode ser necessário adotar estratégias adicionais para fomentar uma comunicação efetiva com o público, como iniciativas de promoção ativa das coleções ou o desenvolvimento de ferramentas interativas (Lima *et al.*, 2023, no prelo).

Inicialmente, a equipe de TI, experiente em *WordPress* mas não no *plugin* Tainacan, limitou-se a replicar os campos da ficha anterior sem considerar a natureza específica dos metadados. Esse procedimento compromete a qualidade do resultado, evidenciando a necessidade de revisar o conteúdo preenchido nas fichas, o que afetava adversamente a recuperação das informações. Tornou-se evidente que, sem uma colaboração interdisciplinar sólida entre a equipe capacitada do projeto de extensão e a do museu, não seria possível desenvolver uma ferramenta verdadeiramente eficiente (Lima; Silva, 2023). Não basta apenas escolher a ferramenta, o Tainacan permite a modelagem dos metadados de forma personalizada, gerando uma ficha de documentação capaz de atender as demandas a curto e longo prazo da gestão museológica.

Este artigo se concentra especificamente nos aspectos técnicos da implementação do Tainacan. Em particular, abordaremos aqui detalhadamente a seleção dos metadados adequados e o processo de transição das fichas físicas para o formato digital. Inicialmente, é importante destacar que o diagnóstico de maturidade tecnológica, um passo crucial na instalação do Tainacan, não será tratado neste artigo. Para aqueles interessados nesse aspecto, recomenda-se consultar as outras publicações resultantes deste projeto, como indicado por Lima e Silva (2023, 2022) e Lima *et al.* (2023, no prelo), onde essa discussão é explorada em profundidade.

No que diz respeito à escolha dos metadados, o foco estará em como identificar e selecionar aqueles que melhor representam e categorizam as informações das coleções museológicas, de maneira a otimizar a organização, a pesquisa e a recuperação de dados no sistema digital. Essa etapa é fundamental para garantir que a transição do físico para o digital preserve a integridade e a utilidade das informações. Esse processo envolve não apenas a transferência de

dados, mas também a adaptação e a revisão das informações para assegurar que sejam compatíveis com os padrões digitais e facilmente acessíveis aos usuários do sistema. Essa transição é um passo crítico na modernização e na ampliação do acesso às coleções, alinhando-se com as práticas contemporâneas de gestão museológica.

Ao abordar o processo de documentação museológica, é crucial reconhecer as diferenças significativas entre preencher uma ficha manualmente e realizá-la em um meio virtual. Essas diferenças não se limitam apenas à forma, mas se estendem aos métodos de recuperação da informação, que apresentam desafios únicos em cada um desses contextos. No ambiente manual, a recuperação de informações depende frequentemente da organização física e da facilidade de acesso às fichas, enquanto no ambiente virtual, ela é influenciada pela eficácia dos sistemas de busca e pela organização lógica dos dados.

Além disso, desenvolver uma ficha de documentação eficaz vai muito além da simples escolha de uma metodologia ou sistema para modelar os metadados. Envolve uma compreensão profunda do conteúdo e do contexto da coleção, bem como das necessidades e comportamentos dos usuários finais. No meio virtual, especialmente, é preciso considerar como os metadados facilitarão a busca e o acesso às informações, assegurando que sejam intuitivos, relevantes e adaptáveis às mudanças futuras. Portanto, a concepção de uma ficha de documentação adequada requer um equilíbrio entre a precisão técnica e a praticidade, garantindo que a documentação seja tanto meticulosa quanto acessível.

Neste artigo, abordaremos inicialmente um metadado com uma abordagem distinta. Diferentemente de metadados focados apenas na catalogação de dados intrínsecos ou extrínsecos, este possui uma finalidade especial: estabelecer uma conexão direta com a sociedade. Ele transcende a mera coleta de informações, atuando como uma ponte entre o acervo museológico e o público.

A descrição *web*

Comunicação e documentação são fundamentos essenciais em espaços musealizados, conforme estabelecido por diversas leis brasileiras. A sinergia entre esses dois elementos facilita a preservação e disseminação da memória cultural, ao mesmo tempo que promove a divulgação de informações pertinentes sobre o acervo, enriquecendo a experiência de visitantes e pesquisadores. Nos últimos anos, com o acesso físico limitado, muitos museus recorreram às tecnologias digitais para expandir seu alcance e fornecer detalhes sobre suas coleções (Lima *et al.*, 2023).

A documentação apropriada é crucial para assegurar que o público e os pesquisadores acessem e compreendam os acervos de maneira eficaz. Com isso, as estratégias e métodos de documentação em museus têm sido um tema recorrente na literatura especializada, focando na adoção de sistemas de informação e inovações digitais para melhorar a administração e promoção das coleções. Tais estudos sublinham a relevância de estratégias modernas, incluindo o uso de plataformas digitais e metadados descritivos, visando facilitar o acesso, a pesquisa e a divulgação do patrimônio cultural mantido pelos museus (Lima; Silva, 2022; Sousa, 2020; Martins *et al.*, 2018; Torino, 2017; Lima *et al.*, 2023).

O projeto de digitalização da coleção do MEV revelou demandas comunicacionais, sistêmicas e operacionais da instituição, levando à criação do metadado “*descrição web*”. Este metadado foi projetado para destacar as características únicas de cada item, abordando a necessidade de informações normal-

Portas fechadas, coleção acessível:

primeiros passos para a digitalização da coleção museológica do Instituto Evandro Chagas

mente não documentadas, mas que se mostraram valiosas para a descrição na *web*. A integração de dados de pesquisa museológica com uma linguagem mais acessível e menos formal na catalogação visou tornar as informações sobre os itens mais atrativos para um espectro amplo de visitantes, desde pesquisadores até a comunidade em geral, contribuindo para a promoção do acervo e a popularização da ciência.

Na documentação museológica há o campo “descrição física” que é um campo mais técnico no qual é descrito de forma detalhada as características físicas do objeto, ou seja, a reprodução desse objeto através do texto. Segundo Santos

Trata-se de um dos campos mais difíceis de preencher e padronizar informações [...] Especificamente sobre os objetos de C&T, compostos de inúmeras peças e chegando muitas vezes a ocupar grandes espaços, a descrição é uma atividade que, apesar de árdua, possibilita um conhecimento mais aprofundado do objeto (Santos, 2016, p. 238).

Há de se considerar outro ponto enfatizado pela autora: que a descrição de objetos de grandes dimensões, ou até mesmo objetos com muitos detalhes, pode ser excessivamente longa, fazendo com que o leitor se distraia na compreensão, visualização, do objeto (Santos, 2016).

Diante do exposto e em contato com o trabalho desenvolvido por Bezerra (2015), no qual falava de um compilado de informações, a equipe do museu optou por manter o metadado “descrição física” apenas para os gestores da coleção e a “descrição *web*” para o público externo. Assim no campo “descrição *web*” realiza-se uma breve descrição do objeto levando em consideração a linguagem dinâmica da internet. Adotando o modelo de (Bezerra, 2015), para o preenchimento deste campo devem ser utilizadas informações relevantes de uso, história técnica, história e bibliografia.

O conceito subjacente à “descrição *web*”, embora com outra nomenclatura, já era explorado por Barreto (1999), focando-se principalmente no âmbito da biblioteconomia para resolver questões de catalogação e acesso. Com o advento da pandemia e a conseqüente limitação das interações sociais, essa temática ganhou ainda mais relevância. Atualmente, é fundamental oferecer experiências que complementem a visita física dos espaços museológicos com recursos informativos virtuais. A criação deste metadado teve inspiração no modelo de Bezerra (2015), que enfatiza a importância de campos já existentes na documentação museológica, tais como informações de uso, histórico técnico e bibliografia. Ao reescrever e integrar os dados desses metadados, torna-se possível desenvolver uma descrição *web* eficaz e informativa.

O propósito da divulgação científica, que esse metadado visa apoiar, é tornar o conhecimento científico acessível e inteligível para o público leigo, com o intuito de enriquecer a vida das pessoas e abordar desafios práticos. Essa divulgação também tem o papel de fomentar o interesse pela ciência e inspirar as futuras gerações de cientistas. Para alcançar esses objetivos, a disseminação científica pode se valer de diferentes meios, incluindo livros, revistas, jornais, publicações online e conferências (Grillo *et al.*, 2019). A divulgação científica é essencial para melhorar a comunicação entre a ciência e a sociedade. Uma documentação clara e bem-estruturada dos resultados de pesquisas, incluindo metadados detalhados, assegura a transparência e a confiabilidade na partilha de informações. Neste contexto, os repositórios digitais desempenham um papel

chave, funcionando como plataformas online para armazenamento e disseminação de conteúdos científicos. Eles centralizam as publicações dos pesquisadores, tornando-as acessíveis tanto para a comunidade científica quanto para o público em geral. Esses repositórios facilitam o acesso a pesquisas, permitindo que indivíduos de diversas áreas e com diferentes níveis de conhecimento explorem e se beneficiem das descobertas científicas. Ademais, contribuem significativamente para a divulgação científica, garantindo que os avanços na ciência sejam efetivamente comunicados e compreendidos pelo público não especializado.

Discutiremos agora os desafios enfrentados no projeto de extensão ao aplicar o metadado “*descrição web*”. Em qualquer coleção, é comum encontrar objetos duplicados, mas cada item, seja ele natural, material ou imaterial, possui características únicas. A precisão na classificação desses atributos demandou uma análise detalhada. O desafio era como destacar a singularidade de cada objeto, mesmo entre aqueles com funções idênticas. Por exemplo, inicialmente identificamos cerca de 17 pipetas de vidro com a mesma função básica. Contudo, uma pesquisa mais aprofundada revelou diferenças em dimensões, fabricantes e características físicas. Foi essencial não apenas transcrever esses dados de forma fiel, mas também em uma linguagem atraente para o leitor (Lima *et. al.*, 2023).

Além disso, para uma transmissão precisa e concisa das informações, tornou-se necessário realizar extensas pesquisas sobre os objetos. Essa tarefa se mostrou desafiadora, pois as informações disponíveis muitas vezes sofreram alterações ao longo do tempo, incluindo mudanças em fabricantes, lideranças empresariais e a história dos proprietários anteriores. Um exemplo é o Dr. Ralph Lainson, um destacado parasitologista cujas informações biográficas e contribuições científicas só foram completamente compreendidas após pesquisas adicionais. É importante notar que algumas dessas informações podem ter sido modificadas e não refletidas em fontes online ou redes (Lima *et. al.*, 2023).

A popularização da ciência é crucial na sociedade contemporânea, desempenhando um papel vital ao tornar conceitos científicos acessíveis e compreensíveis para todos. Esta prática não só democratiza o conhecimento, mas também permite que indivíduos de diversas origens participem e se beneficiem dos avanços científicos. Ao integrar a ciência ao cotidiano e destacar sua relevância, a popularização científica estimula o interesse, a curiosidade e a paixão pelo saber. Ela encoraja o pensamento crítico e a busca ativa por soluções para os problemas da humanidade, contribuindo para uma sociedade mais informada, consciente e baseada em evidências. Além disso, reforça a confiança na ciência como ferramenta chave para o progresso e bem-estar coletivos (Lima *et. al.*, 2023).

No contexto museológico, a “*descrição web*” visa fornecer detalhes que ressaltem a unicidade de cada item. Esses metadados permitem a fusão de informações técnicas com uma abordagem mais informal na catalogação, mantendo uma linguagem clara e objetiva. Esse equilíbrio facilita o entendimento do público, promovendo uma conexão mais profunda com os objetos e sua história (Lima *et. al.*, 2023).

A permissão de uso pedagógico

No âmbito do projeto de digitalização da coleção do IEC, surge uma inovação significativa na documentação museológica: o metadado “Permissão de Uso Pedagógico”. Este elemento foi estrategicamente inserido para identificar

Portas fechadas, coleção acessível:

primeiros passos para a digitalização da coleção museológica do Instituto Evandro Chagas

os itens da coleção que são apropriados para uso em ambientes educacionais. Essa iniciativa representa um avanço importante, visando aumentar a interatividade e a relevância educacional da coleção em um contexto onde o acesso físico aos museus é limitado.

A equipe desenvolve desde 2013 um programa contínuo de educação museal, o qual está presente desde o primeiro plano museológico formulado em 2013. Pelo programa de educação museal são oferecidas, às escolas da região, cinco oficinas temáticas, utilizando como conceitos basilares a identidade, a cultura material e a memória. Atualmente está em processo a elaboração de materiais de cunho pedagógico para a distribuição em escolas públicas das cidades de Belém e Ananindeua.

O metadado “Permissão de Uso Pedagógico” foi desenvolvido com o objetivo de facilitar a identificação rápida de itens com potencial educativo significativo. Sua importância transcende a mera catalogação, almejando transformar a coleção em uma ferramenta dinâmica de aprendizagem e interação. Essa abordagem responde diretamente às necessidades emergentes da sociedade contemporânea, em que o acesso digital à educação tornou-se mais relevante do que nunca.

A implementação desse metadado envolveu desafios específicos, especialmente na definição de critérios objetivos para a seleção dos itens. Foi necessário realizar uma análise criteriosa para determinar quais itens da coleção poderiam ser classificados sob esta nova categoria, considerando tanto seu valor educativo quanto aspectos relacionados à sua disponibilidade e adequação para uso pedagógico.

Na utilização do metadado “Permissão de Uso Pedagógico”, um aspecto crucial é a conformidade com as normativas legais e éticas. A documentação precisa incluir informações claras sobre quaisquer restrições de uso, direitos autorais ou outras considerações legais, garantindo que os itens sejam utilizados de maneira ética e dentro dos parâmetros legais estabelecidos.

A introdução deste metadado tem um impacto substancial na educação e aprendizagem. Ele proporciona a educadores e estudantes um acesso mais direto e eficiente a recursos autênticos, enriquecendo a experiência educativa e abrindo novas possibilidades para um ensino mais interativo e engajador.

Além de facilitar a identificação de itens pedagogicamente valiosos, o metadado “Permissão de Uso Pedagógico” contribui significativamente para a acessibilidade e inclusão. Ele permite que a coleção do museu alcance um público mais amplo e diversificado, reforçando o compromisso da instituição em atuar como um recurso educacional abrangente e inclusivo.

A justificativa para a não interação e disponibilização deste metadado no acesso *online* ao acervo do MEV é que ele é essencialmente uma ferramenta de gestão. Seu principal objetivo é facilitar a identificação rápida de itens com potencial educativo significativo para os gestores da coleção, permitindo uma administração mais eficiente e focada na integração dos bens ao programa educacional do museu.

A prática interacional entre o público e este acervo caracterizado como “uso pedagógico” se dará pela disponibilização destes aos solicitantes, podendo os mesmos serem utilizados em salas de aulas, feiras etc. Acreditamos que a divulgação da existência dessa possibilidade se dará inicialmente no “boca-a-boca” e posteriormente pela comunicação das atividades realizadas no site institucional e nas redes sociais do MEV. Além disso, para os próximos anos planeja-se oferecer recursos adicionais, como sugestões de atividades e materiais de apoio, para maximizar o valor educacional dos itens disponibilizados.

Em conclusão, a implementação do metadado “Permissão de Uso Pedagógico” na coleção do Instituto Evandro Chagas marca um avanço significativo na direção de um museu mais interativo e educacional. Essa abordagem não apenas aprimora a gestão da coleção, mas também reitera a importância dos museus como centros de aprendizado e disseminação de conhecimento. Espera-se que esta inovação inspire outras instituições a adotarem abordagens semelhantes, expandindo o impacto educativo de suas coleções no cenário global.

A musealidade

Em caráter experimental foi criado o metadado extrínseco denominado de “significância do objeto”. Quando falamos em significância dos objetos nos referimos “aos significados e valores de um objeto ou de uma coleção, aquilo que os torna importantes. A significância é o valor histórico, estético, científico ou social que um objeto ou uma coleção têm para as gerações passadas, presentes e futuras” (Russell; Winkworth, 2021, p. 78). Ele refere-se à importância ou valor que um objeto possui dentro do contexto de uma coleção museológica.

Inicialmente, o metadado em questão era denominado “significância do objeto”, no entanto, após uma valiosa sugestão externa, optamos por renomeá-lo para “musealidade”, um termo mais específico e adequado ao campo museológico. Musealidade, termo introduzido por Stránský entre as décadas de 1970 e 1980, refere-se às qualidades de um objeto que o tornam digno de ser musealizado após ser retirado de seu contexto original. Na década de 1990, Maroevic descreveu a musealidade como “o significado de um objeto que justifica sua musealização”. Esse conceito abrange não apenas a transformação do objeto em *musealia*, mas também suas características imateriais e a convergência entre patrimônio cultural e museu. Ele propôs ainda que a musealidade é a propriedade de um objeto de documentar uma realidade por meio de outra: no presente, o objeto é um documento do passado; no museu, é um documento do mundo real; e dentro de um espaço, é um documento de outras relações espaciais (Rigoli et al., 2020). Este conceito engloba o valor histórico, estético, científico ou social que um objeto possui, justificando sua inclusão e preservação em uma coleção museológica. A musealidade, portanto, é uma característica fundamental que determina a relevância e o potencial de um item para contribuir significativamente com o acervo de um museu, permitindo que ele desempenhe seu papel educativo, de preservação e de comunicação com a sociedade.

Como a construção do significado de um objeto musealizado é um processo contínuo, que se modifica ao longo do tempo, a documentação museológica tem um papel crucial neste processo. Pois, as informações do objeto, seu contexto, sua história, suas propriedades físicas, sua estética, são documentadas nos metadados, das fichas de catalogação e laudos de conservação. O próprio olhar museológico sobre a documentação dos bens considera o porquê de o objeto ser importante ou significativo e como pode contribuir para a sociedade ou cultura. Assim, as fichas catalográficas são o ponto de partida para a musealidade, ressaltando a responsabilidade da inserção de informações sobre o objeto. É importante notar que a musealidade pode mudar com o tempo, à medida que novas informações são descobertas ou as perspectivas culturais evoluem. Portanto, esse metadado pode necessitar de atualizações periódicas para refletir adequadamente o status e a importância do objeto na coleção.

Nesse primeiro momento, a musealidade será parte da documentação museológica e partirá da avaliação do objeto individual. O campo deverá ser

Portas fechadas, coleção acessível:

primeiros passos para a digitalização da coleção museológica do Instituto Evandro Chagas

preenchido por um historiador ou curador da coleção. Este deverá avaliar as possíveis categorias que se encaixam o determinado bem, se possui significado histórico, estético, científico, ou social e até espiritual. Após assinalar a qual categoria o objeto se encaixa, deverá ser elaborado um argumento fundamentado sobre o porquê o objeto é significativo.

Incluir a musealidade como um metadado na documentação museológica permite que os profissionais de museus e pesquisadores entendam melhor o valor e a relevância do objeto dentro do acervo. Isso auxilia na tomada de decisões sobre conservação, exposição, pesquisa e educação relacionadas ao objeto.

Este metadado abre portas significativas para a aplicação de metodologias participativas ou colaborativas, como o inventário participativo, no contexto museológico. Ao enfatizar a importância e o valor dos objetos, este metadado estimula uma abordagem mais inclusiva e colaborativa na gestão de coleções. Com essa ferramenta intencionamos pôr em prática modelos que aproximem a comunidade do acervo, principalmente os servidores do Instituto, uma vez que o acervo tem por base objetos de cunho institucional, trazendo a oportunidade de discutir a valoração dos itens da coleção com esses servidores.

O inventário participativo, que inicialmente era parte de um equipamento pedagógico no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), hoje envolve a comunidade no processo de documentação e interpretação de objetos, beneficiando-se enormemente desta conversa (SILVA, 2020). Ele permite que diferentes vozes contribuam para a compreensão da musealidade, enriquecendo a documentação museológica com múltiplas perspectivas e conhecimentos.

Além disso, a aplicação do inventário participativo com foco na musealidade fomenta a transparência e a confiança entre o museu e a comunidade. Isso pode levar a um engajamento mais profundo e sustentável, contribuindo para a relevância e vitalidade a longo prazo do museu dentro da comunidade.

Ressalta-se também que esta atividade tem o potencial de adentrar as práticas de educação patrimonial. A Educação Patrimonial contemporânea se caracteriza por ser transversal e dialógica, enfatizando a construção coletiva de significados e experiências. Ela se manifesta de forma pública, educativa e política, engajando-se em interações e disputas no espaço público. Além disso, valoriza e inclui a diversidade cultural de diversos grupos sociais, reconhecendo a riqueza que cada um traz para o tecido cultural mais amplo (Soster; Pratschke, 2019).

Essa abordagem considera a educação patrimonial um direito social, garantindo acesso à memória e ao patrimônio cultural. Dessa forma, coloca os indivíduos no centro do processo, permitindo que a comunidade local desempenhe um papel fundamental nas decisões sobre a patrimonialização de bens culturais. Neste cenário, as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) surgem como ferramentas valiosas para promover a inclusão dos indivíduos em atividades de documentação virtual voltadas à educação patrimonial (Soster; Pratschke, 2019). É possível incluir metodologias de ações educativas junto à comunidade interna e externa da instituição, visando a construção de informações a serem alocadas futuramente neste metadado, com a intermediação de profissionais do museu, aproximando assim a sociedade e disponibilizando estas informações posteriormente no repositório digital do museu.

A introdução deste metadado visa fornecer uma camada adicional de contexto e valor aos itens da coleção, destacando sua importância histórica,

estética, científica ou social. Entretanto, a disponibilização desse metadado no acesso online ao acervo do MEV está prevista para ocorrer em fases posteriores do projeto, após uma avaliação detalhada e a inserção criteriosa das informações necessárias. É necessário ainda implementar políticas internas na instituição que permitam de forma fluida e permanente a comunicação entre os pesquisadores e o acervo. Esse passo esperamos alcançar nos próximos cinco anos.

A inclusão desse metadado no acesso online permitirá uma interação mais rica e informada entre o público e o acervo, promovendo uma maior valorização e compreensão dos itens. A previsão é que, uma vez implementados, esses metadados facilitem não apenas a consulta online, mas também fomentem a criação de conteúdos e a participação ativa da comunidade na valorização do patrimônio cultural preservado pelo MEV.

O metadado em questão é fundamental no processo de geração de informações e documentos que respaldam a relevância de itens patrimoniais, justificando assim a necessidade de sua preservação. Ela traz benefícios significativos para a gestão de coleções, pois facilita a revisão da pertinência de objetos, tanto no que se refere à sua aquisição quanto ao eventual descarte. Além disso, é um recurso valioso na tomada de decisões sobre a priorização de objetos em processos de restauro. Importante ressaltar que o uso deste metadado não se limita apenas à conservação e gestão interna, ele também se estende à criação de exposições. Através dele, é possível desenvolver montagens expositivas que se alinham e dialogam diretamente com a história da instituição, utilizando-se das coleções para narrar e reforçar essa conexão. Assim, essa ferramenta não só auxilia na preservação e gestão eficiente dos bens culturais, mas também enriquece a experiência educativa e cultural oferecida ao público.

Considerações e Perspectivas Futuras

A digitalização da coleção por meio do Tainacan tem possibilitado a interação de um público com o museu. Por meio desse, hoje é possível acessar parte da coleção museológica salvaguardada na reserva técnica, além de acessar informações oriundas da pesquisa de cada item da coleção disponibilizado.

É crucial destacar a trajetória contínua do projeto de digitalização no Instituto Evandro Chagas. Esta iniciativa, em constante evolução, demonstra o compromisso da instituição com a preservação e a disseminação do conhecimento científico. Acompanhar os avanços tecnológicos é fundamental para manter a eficácia do projeto. Adaptar-se a novas ferramentas e métodos de digitalização não é apenas uma questão de manter a relevância, mas também de otimizar processos e ampliar o acesso à informação.

Além disso, a expansão do projeto para outras instituições surge como uma possibilidade promissora. Essa extensão permitiria a troca de conhecimentos e experiências, enriquecendo o processo de digitalização em diferentes contextos. A colaboração entre instituições pode levar à criação de uma rede robusta de compartilhamento de informações, beneficiando a comunidade científica e acadêmica como um todo. Esse intercâmbio cultural e científico fortaleceria não apenas as relações institucionais, mas também contribuiria para a preservação do patrimônio cultural de forma mais ampla e integrada.

Por fim, é imprescindível considerar a importância dos investimentos contínuos em recursos e treinamento. Alocar fundos adequadamente e proporcionar treinamento especializado são aspectos cruciais para a sustentabilidade

Portas fechadas, coleção acessível:

primeiros passos para a digitalização da coleção museológica do Instituto Evandro Chagas

e o aprimoramento do projeto. Investir em recursos humanos e tecnológicos garante não apenas a preservação do patrimônio cultural, mas também a sua relevância e acessibilidade em um mundo digital que está sempre em transformação. Este aspecto assegura que o projeto de digitalização não só sobreviva ao teste do tempo, mas também prospere, adaptando-se e evoluindo para atender às necessidades futuras da sociedade.

Agradecimentos

Reconhecemos o trabalho valioso dos revisores que, mesmo de forma anônima, contribuíram majoritariamente para o aprimoramento deste documento. O projeto aqui apresentado não poderia acontecer sem o apoio da Universidade Federal do Pará, por meio do Instituto de Ciências da Arte, da Faculdade de Artes Visuais e do curso de Museologia da UFPA.

Referências

ARAÚJO, B. M., RIBEIRO, E. S., & GRANATO, M. Carta do patrimônio cultural de ciência e tecnologia: produção e desdobramentos. In: *Cadernos do patrimônio da ciência e tecnologia: Instituições, trajetórias e valores*. Editora do Museu de Astronomia e Ciências Afins. 2017. p 12-19.

BARRETO, Cássia Maria. *Modelo de metadados para a descrição de documentos eletrônicos na web*. Dissertação (mestrado em ciências em sistemas e computação) - Instituto Militar de Engenharia, Rio de Janeiro, 1999, 155 p.

BEZERRA, Mariana Lamas. Objetos de C&T da coleção do MAST: Pesquisa e documentação. In: *III Encontro dos Bolsistas PCI*. MAST. 2015. p.13. <https://doi.org/10.1590/2176-457327166>

BRASIL. Decreto nº 11.798, de 28 de novembro de 2023. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Saúde e remaneja e transforma cargos em comissão e funções de confiança. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/decreto-n-11.798-de-28-de-novembro-de-2023-526282363> Acesso em 19 jan 2024.

BRASIL. Decreto nº 8.124, de 17 de outubro de 2013. Regulamenta dispositivos da Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009, que institui o Estatuto de Museus, e da Lei nº 11.906, de 20 de janeiro de 2009, que cria o Instituto Brasileiro de Museus - IBRAM. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d8124.htm>. Acesso em 19 jan 2024.

BRASIL. Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009. Institui o Estatuto de Museus e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/LI1904.htm>. Acesso em 19 jan 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Boletim de Serviço*. Brasília, DF, ano 39. n. 2., 8 janeiro de 2024, p.42.

FERREZ, Helena Dodd. Documentação Museológica: teoria para a prática. *Cadernos de ensaios*, n. 2. Estudos de museologia. Rio de Janeiro, 1994.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa; RICARTE, Ivan Luiz Marques. Temática da literatura: conceituação, produção e publicação. *Logeion*, Rio de Janeiro, v. 6 n. 1, 2020. p.57-73. <https://doi.org/10.1590/1980-1303/logeion.2019v6n1.p57-73>

GRILLO, S.V. C.; GIERING, M. E.; MOTTA-ROTH, D. Perspectivas de divulgação/popularização da ciência. *Bakhtiniana: Revista de Estudos do Centro de Estudos de Linguagem*, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 1-19, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-9019.2019.14.1>

KUNZLER, Josiane; NOVAES, Mariana Gonzalez Leandro; MACHADO, Machado da Costa; PONCIANO, Luiza Coral Martins de Oliveira. Fósseis paleontológicos como proteção do patrimônio científico brasileiro. *Internacional Cultura Material e Patrimônio de C&T*. Rio de Janeiro: Astronomia e Ciências Afins, 2014. p. 385 - 407.

LIMA, Jéssica Tarine M. *Políticas de Curadoria e Preservação de Acervo Tecnológico: uma análise comparativa das coleções de geologia e paleontológicas acionadas ao ambiente universitário no Brasil*. Rio de Janeiro, 2022 (Doutorado em Geologia) – Programa de Pós-graduação em Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

LIMA, Jéssica Tarine Moitinho de; FONSECA, Aimée de Oliveira; MACHADO, Lennon Oliveira; SANTOS, Maria Alice Feitosa dos. Descrição de um metadado para vulgarização da ciência no Museu do Instituto Evandro Chagas. *Anais do XIII Encontro Nacional dos Estudantes de Museologia*.

LIMA, Jéssica Tarine Moitinho de; FONSECA, Aimée de Oliveira; MACHADO, Lennon Oliveira; SILVA, Luana Andressa Lima. Explorando a ciência em um repositório digital do Museu Evandro Chagas. *Revista RICI*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 1-10, 2022.

LIMA, Jéssica Tarine Moitinho de; SILVA, Gisele Santos. Documentação do patrimônio da ciência e tecnologia: o caso da colaboração entre a Universidade Federal do Pará e o Museu do Instituto Evandro Chagas. *Cadernos de Geociências e Museologia*. Vol. 66, nº22, 2023. p. 39-48.

LIMA, Jéssica Tarine Moitinho de; SILVA, Gisele Santos. Sistematização de uma metodologia compartilhada entre universidade e museu para a descrição de coleções do museu do Instituto Evandro Chagas. *Caderno de Registro de Atividades*. V Seminário Internacional Cultura Material e Patrimônio de C&T. Astronomia e Ciências Afins: Rio de Janeiro. 2022, 13-18.

LOUREIRO, Maria Lucia de Niemeyer Matheus. Reflexões sobre o processo informacional e estratégia de preservação. In: *III Seminário Internacional de Informação em Museus: colecionar e significar: documentação de desafios*. São Paulo : Pinacoteca de São Paulo, 2016. p. 91-103.

Portas fechadas, coleção acessível:

primeiros passos para a digitalização da coleção museológica do Instituto Evandro Chagas

MARTINS, Dalton Lopes; SILVA, Marcel Ferrante; CARMO, Danielle do. 2018. Acervos em rede: perspectivas para as instituições culturais em tempos de cultura digital. *Em Questão*. n. 24. v. 1. p.194-216.

MAST - Museu de Astronomia e Ciências Afins. *Carta do Rio de Janeiro sobre o Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia*. 2017. Disponível em <http://www.mast.br/images/pdf/Cartado-Rio-de-Janeiro-sobre-Patrimnio-Cultural-da-Cincia-e-Tecnologia.pdf> Acesso em 27 jan 2024.

MATOS, Alexandre Manuel Ribeiro. *Os sistemas de informação na gestão de colecções museológicas: contribuições para a certificação de museus*. 2007. 204 f. Tese (Mestrado em Museologia) – Faculdade de Letras Departamento de Ciências e Técnicas do Património da Universidade do Porto, 2007.

MUSEU DO INSTITUTO EVANDRO CHAGAS. *Plano museológico: 2020-2024*. Ananindeua: Instituto Evandro Chagas, 2020.

NOVAES, Mariana Gonzalez Leandro. *Patrimônio Científico nas Universidades Brasileiras: políticas de preservação e gestão das coleções não vinculadas a museus*. 2018. 296 f. Tese (Doutorado) - Curso de Museologia e Patrimônio, Programa de Pós-graduação em Museologia e Patrimônio, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro; Museu de Astronomia e Ciências Afins, Rio de Janeiro, 2018.

RIGOLI, Mariana; SCILIANO, Mell; FREITAS, Yago; SCHEINER, Tereza. *Museus e Museologia: conceitos e relações em retrospectiva*. In: SCHEINER, Tereza; GRANATO, Marcus (Org). *Museus e Museologia na América Latina: compartilhando ações para a pesquisa, a qualificação profissional e a valorização de estratégias inclusivas*. Rio de Janeiro: UNIRIO/PPG-PMUS/MAST, 2020. 321-337.

RUSSELL, Roslyn; Kylie WINKWORTH. *Significância 2.0: um guia para avaliar o significado das coleções*. Publicações do Programa Ibermuseos, 2021. Disponível em <http://www.iber museos.org/wp-content/uploads/2021/10/significance-portugues2.pdf> Acesso em 02 de fevereiro de 2024.

SANTOS, Cláudia Penha dos. *A Documentação de acervos de Ciência e Tecnologia como objeto de museu: Definindo especificidades a partir do caso do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST)*. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro; Museu de Astronomia e Ciências Afins. Rio de Janeiro, 2016, 303f.

SILVA, Emanuely Mylena Velozo. *A importância do inventário participativo na preservação do patrimônio cultural*. *Revista Discente Ofícios de Clio*, v. 5, n. 8, p. 204, 14 set. 2022.

SILVA, Giselle Santos. *Gestão de coleções em museus de saúde: proposta para o manual de documentação museológica do Museu do Instituto Evandro Chagas*. Dissertação (Mestrado em Preservação e Gestão do Patrimônio Cultural das Ciências e da Saúde) – Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro, 2018. 126 f.

SILVA, Rubens Ribeiro Gonçalves da. *Manual de digitalização de acervos: textos, mapas e imagens fixas*. Salvador: Editora da UFBA, 2005.

SOSTER, Sandra Schmitt; PRATSCHKE, Anja. Plataformas digitais para documentação e educação patrimonial. In: *Encontro brasileiro de modelagem da informação da construção e patrimônio cultural*, 1, 2019, São Carlos, SP. Anais. Campinas: IAU-US, 2019. p. 1-9.

SOUSA, Lorena Rodrigues de. *Processo de implantação de repositório institucional utilizando o software livre tainacan: aplicação na biblioteca do Tribunal de Contas do Distrito Federal*. Tese de Doutorado. PPGCINF, Universidade de Brasília. 2020.

SUANO, Marlene. *O que é museu?* Coleção Primeiros Passos. São Paulo: Brasiliense, n. 182, 1986.

TORINO, Emanuelle. Políticas em repositórios digitais: das diretrizes à implementação. In: *Repositórios digitais: teoria e prática*, Curitiba: EDUTFPR. 2017. p. 91-114.

Recebido em fevereiro de 2024.

Aprovado em julho de 2024.