

Educação museal nas coleções biológicas do Museu da Patologia do Instituto Oswaldo Cruz: experiências e potencialidades no século XXI

Museum education in the scientific biological collections of the Pathology Museum of the Oswaldo Cruz Institute: experiences and potential in the XXI century

Bianca Scofano Barbosa¹Maria Karla Belo da Silva Tavares²Barbara Cristina Euzébio Pereira Dias de Oliveira³

DOI 10.26512/museologia.v14i28.56879

Resumo

Nas últimas décadas, a educação museal tem sido uma vertente nos museus e espaços culturais com maior notoriedade, dadas as suas potencialidades e como ferramenta estratégica de comunicação com os pares e com a sociedade. Nos museus de ciência, em especial os de patologia, as ações de educação museal possuem particular relevância, uma vez que a conexão entre arte, ciência e tecnologia proporciona um campo fértil para discussões inovadoras e a construção de novas perspectivas sobre a prática científica e os objetos museológicos. Assim, propomos discutir como as coleções biológicas do Museu da Patologia do Instituto Oswaldo Cruz podem ser utilizadas como ferramentas educativas e de pesquisa na contemporaneidade, integrando práticas museais, inovação científica e desenvolvimento tecnológico.

Palavras-chave

Educação museal; Museu da Patologia do Instituto Oswaldo Cruz; Coleção Biológica; Divulgação Científica; Museologia

Abstract

In recent decades, museum education has become a prominent area within museums and cultural spaces, given its potential and its role as a strategic communication tool with peers and society. In science museums, especially pathology museums, museum education initiatives are particularly relevant, as the connection between art, science, and technology provides fertile ground for innovative discussions and the construction of new perspectives on scientific practice and museum objects. Therefore, we propose to discuss how the biological collections of the Pathology Museum at the Oswaldo Cruz Institute can be used as educational and research tools in contemporary times, integrating museum practices, scientific innovation, and technological development.

Keywords

Museum education; Oswaldo Cruz Institute Pathology Museum; Biological Scientific Collection; Scientific Communication.; Museology

Introdução

A educação museal, considerada por Sibeles Cazelli e Maria Esther Valente (2019) como 'um conjunto de valores, conceitos, saberes e práticas cujo objetivo é o desenvolvimento do visitante', insere-se no contexto dos museus, entre as décadas de 1960 e 1970, enquanto um setor transversal às atividades. Atualmente, considerada uma área essencial para as práticas museais, a educação museal reivindica maior espaço nas políticas públicas culturais⁴.

1 Doutoranda em História das Ciências e da Saúde (PPGHCS/Fiocruz) <https://orcid.org/0009-0001-1451-2942>

2 Doutoranda em Museologia e Patrimônio (PPGPMUS/UNIRIO) <https://orcid.org/0000-0001-9425-7875>

3 Doutora em Ciências - Microbiologia (UFRJ) <https://orcid.org/0000-0001-7724-7392>

4 O Plano Museológico é um instrumento instituído através da Lei 11.904/2009, que trata do Estatuto de Museus, e regulada pelo Decreto n.º 8.124/2013. Segundo a Lei n.º 11.904/2009, é compreendido como

Nos últimos anos, tem se visto uma crescente demanda pela institucionalização da profissão e solicitação de aumento de cargos específicos para o setor educativo⁵ (PNEM, 2025; Cazelli; Valente, 2019). Historicamente, a criação de redes de educadores em diferentes esferas governamentais foi crucial para a formulação da Política Nacional de Educação Museal (PNEM), publicada em 2017 e revisada em 2025⁶, que busca o fortalecimento do setor educativo em museus.

Essa política reflete um histórico de articulação do Brasil com a educação museal, que remonta à sua participação em organizações internacionais, como o Conselho Internacional de Museus (ICOM) e o Comitê de Educação e Ação Cultural (CECA). Desde a fundação do CECA em 1948 e o Seminário Internacional sobre a Função Educativa dos Museus, realizado no Rio de Janeiro em 1958, o Brasil tem desempenhado papel fundamental no avanço da educação museal globalmente (Lovay, 2024: 5).

Cabe ressaltar que o Brasil, que possui uma representativa tradição museal (Lopes, 2009), lidera a América Latina e Caribe em número de museus. No entanto, as experiências educativas em espaços museais no país antecedem a criação do ICOM e do CECA-ICOM. Ao longo do século XIX, os primeiros museus brasileiros já surgiam acompanhados de uma forte função educativa, a exemplo da formalização em 1927 do Serviço de Assistência ao Ensino de História Natural (SAE-MN) no Museu Nacional, o que marca o início da institucionalização das práticas educativas em museus (Pereira, 2010).

Além disso, espaços de discussão como os Seminários Internacionais sobre a Função Educativa dos Museus, promovidos pela UNESCO entre 1952 e 1958, também influenciaram diretamente a estruturação dos setores educativos em instituições brasileiras. Desde então, debates sobre educação patrimonial, iniciados na década de 1980, em conjunto com a consolidação de pesquisas acadêmicas e políticas públicas, como a PNEM, reforçaram o compromisso com a inclusão e o diálogo nos museus do país.

De acordo com Gabriela Aidar e Milene Chiovatto (2024), os museus devem aprofundar a compreensão de valores sociais fundamentais, como a democracia e a convivência. Um aspecto crucial desse processo é a discussão sobre as diferentes significações de conceitos tradicionalmente considerados estáveis, como ciência, arte e história. Esta análise deve considerar sua temporalidade e como esses conceitos se moldam e mudam ao longo do tempo na sociedade.

Um museu socialmente responsável deve ser capaz de articular-se junto a suas comunidades para constituir-se tanto como espaço para suas manifestações, inquietações, reuniões, festas, diálogos etc. mas também apoiar suas lutas políticas, momentos de fortalecimen-

ferramenta básica de planejamento estratégico, de sentido global e integrador, indispensável para a identificação da vocação da instituição museológica. O Programa Educativo e Cultural abrange os projetos e as atividades educativo-culturais desenvolvidos pelo museu, destinados a diferentes públicos e articulados com diferentes instituições.

5 Segundo dados do último relatório da Política Nacional de Educação Museal, lançado em 2024, a maior parte dos documentos voltados para a educação estão presentes nos planos museológicos. Nos dados apresentados, 22% dos museus apresentam documentos específicos para atividades educacionais, 42% dos museus que participaram tinham plano museológico e 96% destes planos incluíam ações de educação museal. Em relação ao profissional, a pesquisa indica que 37% dos profissionais atuam em museus diretamente nesta categoria, a maioria entre CLT e serviço público, com remuneração que varia de 1 a 6 salários mínimos. Para mais informações, acesse o relatório: PEMBRASILv.

6 A PNEM foi publicada no ano de 2017 e, ao longo de 2023 e 2025 foi realizada uma revisão participativa. A atual PNEM foi lançada neste ano, a partir da normativa do IBRAM n° 40/2025. Para mais informações, ver em: <https://www.gov.br/museus/pt-br/assuntos/politicas-do-setor-museal/politica-nacional-de-educacao-museal-pne-m>.

to, mas também de fraqueza; e estar aberto para cocriar, não apenas apresentando suas coleções, mas respondendo dinamicamente às necessidades e anseios daqueles que ali ocorrem (Aidar; Chiovatto, 2024: 115).

Nos museus de ciências que aderiram às atividades educacionais em espaços não formais como uma estratégia de aproximação com a sociedade, essas iniciativas têm particular relevância, pois a conexão entre arte, ciência e tecnologia proporciona um campo fértil para discussões inovadoras e a construção de novas perspectivas entre o visitante, o conhecimento científico e os objetos museológicos. Dessa maneira, as ações educativas exploram os conhecimentos e conexões com os acervos de maneira dinâmica, integrada e multidisciplinar.

Esses espaços incentivam a observação, a reflexão e o pensamento crítico, elementos considerados essenciais para a formação cidadã em um mundo em constante transformação. Programas que combinam ciência e arte ampliam as possibilidades de interação e colaboração entre diferentes públicos, promovendo diálogos que enriquecem tanto o conhecimento científico quanto a diversidade cultural. Tal perspectiva também tem sido transversal nas ações voltadas para uma maior inclusão da sociedade à cultura, proposta incentivada nos Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável - ODS da Agenda 2030⁷.

Essa integração reforça o papel dos museus como plataformas inclusivas e dinâmicas, conectando o público às questões contemporâneas e às múltiplas tecnologias que moldam o futuro. Lilian Florez, Nelson Sanjad e Wanda Odaka (2018: 192), a respeito da relevância dos museus para as ciências, refletem que “[...] os museus e as ciências naturais e humanas nasceram juntos no Brasil e permaneceram identificados uns aos outros até a implantação das primeiras universidades”.

Além disso, considerados enquanto espaços não formais de ensino (Franco, 2008), os museus de ciência são por excelência considerados espaços educacionais em que as dinâmicas e os conteúdos trabalhados reverberam para além do deleite e do lazer. Dessa maneira, o museu passa a ser compreendido como espaço de debate no qual as narrativas passadas e presentes são problematizadas a partir de suas coleções (Marandino, 2005; Braga, 2017). Rocha e Fachín-Terán (2010) corroboram a importância desses espaços para o ensino de ciências e destacam os benefícios em torno da aprendizagem entre instituições museais, professores e escolas.

Os museus de ciências, em todo o mundo, constituem o elo entre os centros de pesquisa e a comunidade leiga e vêm assumindo importância crescente no processo educativo. Cada vez mais, estudantes e a população em geral procuram esses espaços culturais que podem ser vistos como espaços abertos a diálogos entre visitantes e saberes, locais abertos à construção e transformação de culturas científicas.

As coleções científicas que possuem material biológico depositado em museus, centros de ciência e institutos de pesquisa constituem tanto o testemunho e banco de dados do conhecimento gerado pela pesquisa pregressa quanto ferramenta/material para pesquisas atuais e futuras. Essas pesquisas são realizadas sob novos olhares resultantes do acúmulo do conhecimento científico gerado ao longo dos anos ou pelo desenvolvimento de novas técnicas/tecnologias

7 A Agenda 2030 possui 17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável. A educação museal, as ciências e a cultura perpassam diversos destes objetivos dos quais destacamos: Educação de Qualidade, Cidades e Comunidades Sustentáveis, Saúde e Bem estar e outras. Para mais informações sobre a Agenda 2030, acesse: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>.

que permitam esclarecimentos de pontos ainda duvidosos ou não totalmente elucidados (Tavares, Barbosa, Oliveira, 2023).

A importância das coleções científicas da Fiocruz é ressaltada por Lima e Cordeiro (2001), que destacam a riqueza desse acervo em comparação com coleções similares em museus de história natural e centros de pesquisa ao redor do mundo. Além disso, estas coleções são cruciais tanto para a pesquisa contemporânea quanto para os estudos históricos. Recentemente, o Projeto de Lei que institui a Política Nacional de Coleções Biológicas Científicas (PL 1993/2024), atualmente em trâmite no Congresso Nacional, enfatiza a importância dessas coleções ao destacar a necessidade de recursos para sua manutenção e programas de curadoria. Essa iniciativa nos leva a refletir sobre como os museus e as instituições científicas que possuem esses acervos podem promover a divulgação do patrimônio biológico e desempenhar um papel fundamental na apropriação da ciência pela sociedade. Assim, as Coleções Biológicas, como os museus, têm potencial para mediação de conteúdos e valorização das ciências, contribuindo para um entendimento mais abrangente e acessível do patrimônio biológico.

Segundo Denise Studart e Carla Gruzman (2024), a questão da democratização do conhecimento científico é fundamental para os educadores museais atuais. Para que essa democratização ocorra de forma eficaz, é crucial estabelecer um diálogo rico e aberto com os diversos públicos. Esse diálogo permite uma escuta atenta das experiências, emoções e conhecimentos das pessoas, promovendo uma maior inclusão e diversidade nas discussões científicas (Porto, 2011).

A ciência permeia o cotidiano, estando presente em aspectos como tecnologia, trabalho e saúde. Portanto, ao integrar as perspectivas dos diferentes públicos, os educadores museais podem contribuir para uma compreensão mais ampla e acessível da ciência, fortalecendo seu papel na sociedade e promovendo uma cultura de compartilhamento de saberes. Nesse sentido, propomos discutir como as coleções biológicas do Museu da Patologia do Instituto Oswaldo Cruz podem ser utilizadas como ferramentas educativas e de pesquisa no século XXI, integrando práticas museais, inovação científica e desenvolvimento tecnológico para fomentar estudos clínicos, diagnósticos e terapêuticos, bem como ampliar o diálogo com a sociedade.

O Museu da Patologia do Instituto Oswaldo Cruz: primeiras décadas

Os museus de anatomia patológica no Brasil consolidaram-se a partir do século XX, com o objetivo principal de aprofundar o conhecimento científico e promover investigações médicas avançadas. Esses espaços forneceram materiais e informações essenciais para o desenvolvimento das ciências biomédicas e passaram a ser importantes locais de ensino de anatomia (Alberti, 2011). Nesse panorama, o Museu da Patologia do Instituto Oswaldo Cruz foi criado em 1903 por Oswaldo Cruz (1872–1917) e pelo médico patologista Henrique da Rocha Lima (1879–1956).

Ao regressar da Alemanha, onde se especializou em anatomopatologia e trabalhou em institutos renomados como os de Anatomia, Histologia, Anatomia Patológica e Bacteriologia da Universidade de Berlim, Rocha Lima observou instalações modernas e bem adaptadas, “em grandes edifícios separados, com-

pletamente novos e construídos para os fins a que se destinam [...] dispondo de todas as adaptações necessárias e de uma abundância e variedade de material”, influências que contribuíram para a organização do Museu no Brasil. Mais adiante, comenta sobre a visita ao Instituto do professor Virchow onde aprecia “[...] a rica coleção de peças anatomopatológicas, conservadas pelo novo processo do Dr. Kaiserling, que garante às vísceras a cor e o aspecto quasi identicos aos que ellas têm no estado fresco” (O Brazil-Médico, 1902: 453).

Virchow queria usar seu museu de três maneiras. Nos três andares superiores, os alunos e colegas podiam ver preparações em estudo privado. Os dois andares inferiores, a chamada coleção de exposição, estavam abertos ao público interessado. Na sala de aula, Virchow explicava preparações de todos os níveis do museu para seus alunos, a fim de ensinar seus ouvintes, como ele dizia, a ver clinicamente. Séries de diferentes quadros clínicos ilustram diferentes manifestações de certas enfermidades. O curso da doença era claramente demonstrado. Um impressionante livro didático tridimensional de patologia tinha sido criado (The Berlin Museum of Medical History, 2025, Tradução nossa)⁸.

Em suas correspondências, principalmente remetidas à Oswaldo Cruz, Rocha Lima⁹ relata o acesso ao complexo onde se deparou com a estrutura organizacional e científica, e ao fim do período, retornou ao país com as peças anatômicas preparadas durante seu intercâmbio (Silva, 2013). De acordo com Henrique Lenzi (2001: 135) ainda “[...] frequentava os Laboratórios de Microbiologia de Martin Ficker e Rubner, no Instituto de Higiene de Berlim, e de Anatomia Patológica dos professores Kaiserling e Virchow”. As experiências se mostraram frutíferas em seu retorno a Manguinhos, o método de conservação de Kaiserling, pioneiro no Brasil, seria o utilizado na fixação dos tecidos. Além disso, trouxera a estrutura organizacional da Alemanha para a criação do Laboratório de Bacteriologia e Anatomia Patológica (1903)¹⁰ em que esteve à frente, com a organização do complexo: hospital, laboratório e museu; de maneira similar aos espaços criados e dirigidos por Virchow no Instituto de Patologia de Berlim. Com o objetivo de constituir uma coleção destinada ao estudo de patologias ocorridas no país, como a febre amarela, a varíola e a peste bubônica, as primeiras peças de anatomia patológica do Museu foram obtidas a partir dos órgãos mais afetados, preservados pelo método de Kaiserling e incorporados ao acervo do Instituto Soroterápico de Manguinhos (Benchimol, 2020).

Naquele período, todo o material proveniente das dezenas de autópsias realizadas no Hospital de Isolamento São Sebastião abastecia o Museu. A análise da organização desse acervo ajuda a esclarecer processos de formação das disciplinas científicas que se institucionalizaram no Brasil ao longo do século XX, em

8 “Virchow wollte sein Museum in dreifacher Hinsicht nutzen. In den drei oberen Stockwerken sollten Studenten und Kollegen Präparate im Eigenstudium betrachten können. In den unteren beiden Etagen, der so genannten Schausammlung, hatte die interessierte Öffentlichkeit Zutritt. Im Hörsaal erläuterte Virchow seinen Studenten Präparate aus allen Museumsebenen, um seine Hörer, wie er sagte, medizinisch sehen zu lehren” (“The Berlin Museum of Medical History”, 2025, “Tradução nossa”).

9 “[...] A intenção original de Rocha Lima era “beber na fonte” da anatomia patológica, frequentando o serviço da cadeira do próprio Virchow. Havia conseguido uma maneira de conjugar minimamente o prazer do ofício com as suas “injunções práticas”: no Instituto de Patologia, onde tomava o curso de Orth, passou a praticar análises histológicas voltadas à clínica” (Silva, 2011: 75).

10 O laboratório e o Museu da Patologia do Instituto Oswaldo Cruz ao longo de sua trajetória tiveram diversos nomes, seguindo a conjuntura administrativa da instituição. Os principais nomes foram: Laboratório de Bacteriologia e Anatomia Patológica (1903), Seção de Anatomia Patológica (1907), Divisão de Patologia (1942), Departamento de Patologia e Doenças Tropicais (1970-1971), Departamento de Patologia (1984), Laboratório de Patologia (2005) e Laboratório de Medicina Experimental em Saúde (2023). Para mais informações, acesse: Guia dos arquivos para a história dos laboratórios do Instituto Oswaldo Cruz.

particular a anatomopatologia, a histologia e a biomedicina (Benchimol, 2020). Segundo a Fundação Oswaldo Cruz (Dossiê 029), os registros administrativos e científicos do Instituto Oswaldo Cruz de 1919 indicam que o acervo já contava com cerca de mil peças preservadas. Essas amostras eram selecionadas pelos patologistas com base na presença de lesões relevantes para a compreensão das doenças. O material era guardado em armários e disposto no salão expositivo, que contava com painéis e vitrines como suporte didático para contextualizar o visitante.

O Museu da Patologia do Instituto Oswaldo Cruz funcionou no Castelo Mourisco por cerca de trinta anos (1918-1949), integrando o circuito oficial de visitação de autoridades e especialistas. Esse espaço era destinado a expor materiais, peças e coleções relacionadas a trabalhos em parasitologia, zoologia, anatomia patológica, virologia, micologia e patologia tropical (Aragão, 1950, p. 36). Nas décadas de 1940 e 1950, ocorreram importantes transformações nas coleções do Instituto. A coleção entomológica foi transferida para o Castelo Mourisco, e a Seção de Anatomia Patológica foi reorganizada, integrando a Divisão de Patologia.

A Divisão foi transferida para um novo edifício de cinco andares, o Pavilhão da Patologia, que incluía novas seções como Hematologia e Medicina Experimental. O Museu passou a ocupar um andar na nova edificação, desvinculando-se do Pavilhão Mourisco (Tavares, Barbosa, Oliveira, 2023). Neste período, a médica e patologista Rita Cardoso de Almeida tornou-se a primeira mulher responsável pelo Museu, promovendo a relação entre pesquisas experimentais e a expansão da coleção a partir das autópsias.

No final da década de 1950, a Divisão de Patologia, chefiada por M. TORRES, foi transferida do Castelo para um prédio próprio de cinco andares (atual Pavilhão Carlos Chagas). A Divisão de Patologia além da Seção de Anatomia Patológica passou a ter as Seções de Hematologia e Medicina Experimental. No seu apogeu, a Divisão de Patologia, contava com elementos competentes nos mais diversos aspectos da anatomia patológica especial. Além do M. TORRES, seu chefe, havia JOSÉ FRANCISCO MADUREIRA PARÁ, especialista em hepato-patologia. Obteve larga experiência no Serviço de Febre Amarela da Fundação Rockefeller, o qual, a partir de 1949, fora transferido para o Instituto Oswaldo Cruz. Desse Serviço originou-se a maior Coleção de Febre Amarela do mundo, que atualmente está localizada no Departamento de Patologia. A patologia fetal e do recém-nato tinha em RITA ALVES DE ALMEIDA CARDOSO uma especialista de alto valor (Lenzi, 2001:140).

Educação museal nas coleções biológicas do Museu da Patologia do Instituto Oswaldo Cruz: experiências e potencialidades no século XXI

Figura 1: Da esquerda para direita: Laboratório de Bacteriologia e Anatomia Patológica (1903), Peça cirúrgica de Peste Bubônica ilustrando a publicação Instituto Oswaldo Cruz (1909), Acervo de peças anatômicas do Museu da Patologia do Instituto Oswaldo Cruz na Exposição Internacional de Higiene de Dresden (1911), Visita de Albert Einstein ao Instituto Oswaldo Cruz (1921), Etiqueta de peça cirúrgica n. 998 da Coleção da Seção de Anatomia Patológica (s/d) e Seção de Anatomia Patológica com Margarino Torres, ao centro, e Rita Cardoso, ao lado (c.1940-50).



Fonte: Acervo da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz e Museu da Patologia do Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2024.

Diego Vaz Bevilaqua (2018) ressalta que nenhum dos museus de ciências da época possuíam um acervo expressivo de anatomia patológica ou histopatologia, em que retratavam o cenário sanitário daquele período. Além disso, a coleção, no período de guarda no Castelo Mourisco, integrava o circuito de visitação de autoridades e especialistas como Albert Einstein (1875-1955) em 1925 e de pesquisadores como o patologista Felipe Nery (1910-1975). Em seu auge, entre as décadas de 1920 e 1950, quando localizado no Castelo Mourisco, o acervo do Museu da Patologia era disperso por cerca de 40 armários com milhares de peças anatômicas e acompanhado por um extenso registro informacional relativo a cada caso, como prontuários, livros de registro, etiquetas, fotografias, protocolos, entre outros que identificavam e relacionavam o espécime biológico e a pesquisa oriunda de sua análise.

No tocante às coleções biológicas e ao avanço da prática médica, a partir da segunda metade do século XX, ocorre um movimento de declínio das coleções de anatomia patológica, seja pelo desenvolvimento de novas tecnologias ou por ferramentas e modelos didáticos que simulam o corpo humano, e os museus de patologia deixam de ser considerados como principais recursos de ensino médico.

Durante a primeira metade do século XX, os museus de patologia foram o principal recurso educacional nas escolas médicas, desde o amanhecer da medicina moderna na segunda metade do século, um corpo cada vez maior de conhecimento foi progressivamente incluído no currículo médico e o ensino da patologia foi grosseiramente menosprezado. Museus que sobreviveram a essa reviravolta cultural pode ser encontrados em todo o mundo, principalmente na Europa. Várias coleções relacionadas à universidade também estão localizadas na América do Norte, América do Sul e Austrália, como o *Maude Abbott Medical Museum* em Montreal, o *Johns Hopkins Medical Institutions* (incluindo o Departamento de Arte Aplicada à Medicina) em Baltimore, o Instituto Oswaldo Cruz no Rio de Janeiro e o Museu de Anatomia e Patologia Harry Brookes Allen em Melb (Santi *et al*, 2021. Tradução nossa).

Nesse período, muitos museus e coleções de patologias foram encerrados, caso não seja diferente no Instituto Oswaldo Cruz. De acordo com o sociólogo Gilson Antunes da Silva, durante a ditadura militar, em especial à época do presidente Vinícius da Fonseca (1975-1979) foi um período de acentuada modernização tecnológica e modificação da missão e visão institucional, em que aliada ao contexto de perseguição político-militar acontece a oportunidade de se desfazer de equipamentos, espaços e coisas em ‘defasagem’. “Houve uma mudança total de microscópios e equipamentos em vários laboratórios”. Então houve um *boom* de se jogar coisas fora, incluindo coleções científicas” (Soares; Nogueira, 2017: 26).

Em 1970, o evento conhecido como “Massacre de Manguinhos”, expressão cunhada pelo entomologista Herman Lent (1911-2004), sobre a perseguição de dez pesquisadores pelo regime militar, que tiveram seus direitos políticos suspensos e foram cassados. A perseguição, iniciada na década de 1960, resultou em dois anos de investigações e três inquéritos, nos quais os cientistas foram acusados de subversão, sem que quaisquer evidências fossem comprovadas contra eles.

Antes mesmo de serem iniciados tais inquéritos, vários cientistas que exerciam funções de chefia (dois chefes de divisão, Walter Oswaldo Cruz, da Divisão de Patologia, e Herman Lent, da Divisão de Zoologia; e seis chefes de seção, J. F. Teixeira de Freitas, Henrique Velloso, Haity Moussatché, Fernando Ubatuba, Hugo de Souza Lopes e Masao Goto) foram afastados dessas chefias pelo Ministro da Saúde Raymundo de Britto, que assim proclamava um prejulgamento justamente no momento em que se iniciavam os inquéritos (Lent, 2019: 34).

Na década de 1980, após a conclusão do período militar no país, o então Instituto Oswaldo Cruz passa por um momento de remodelação com, por exemplo, o retorno da atuação dos Departamentos e laboratórios de pesquisa, incluindo o Departamento de Patologia, em 1984, chefiado neste momento por Henrique Leonel Lenzi (1943-2011). Ao mesmo tempo, a Fiocruz amplia as suas unidades de atuação, com a criação da Casa de Oswaldo Cruz (COC), o Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (ICICT) e se junta com outros institutos, como o Instituto Fernandes Figueira (IFF).

Além disso, é entre as décadas de 1980 e 2000 que a Coleção de Febre Amarela é encontrada, bem como a Coleção da Seção de Anatomia Patológica, em 2004. No caso da Coleção de Febre Amarela, um projeto de recuperação do acervo biológico e documental é implementado, cabendo destaque para a atuação da Dra. Itália Guarany Kerr (1927-2014). Além disso, temos a retomada dos laboratórios do Instituto Oswaldo Cruz em, com isso, a criação do Departamento de Patologia e o embrião do que seria a com a Coleção do Departamento de Patologia (CDEPAT).

Nos anos 2000, é destacado a necessidade de se criar ferramentas institucionais que fossem voltadas para a recuperação e preservação do material biológico, sobretudo após a identificação da Coleção de Anatomia Patológica. Além disso, as mudanças organizacionais no Instituto Oswaldo Cruz, somado a conjuntura nacional no processo de redemocratização, criam um terreno fértil para a consolidação do Departamento de Patologia e o impulso para as tomadas de decisão em torno de uma melhor gestão e preservação do acervo histórico da Fiocruz, incluindo as coleções biológicas e o próprio Museu da Patologia.

As mudanças de rumo do Museu da Patologia do Instituto Oswaldo Cruz: reestruturação e as cinco vertentes de atuação

A reestruturação do Museu da Patologia do Instituto Oswaldo Cruz, realizada nos anos 2000, teve como base um estudo aprofundado das coleções biológicas e a criação de um planejamento estratégico focado na promoção e na salvaguarda do acervo. Durante o período de 2007 a 2016, o Museu passou a ser denominado como Museu de Patologia, reunindo três coleções institucionais: a Coleção da Seção de Anatomia Patológica (original do Museu de Anatomia-Patológica), a Coleção de Febre Amarela (estabelecida em 1928 com a parceria entre o governo brasileiro e a Fundação Rockefeller para a identificação da febre amarela e erradicação do mosquito *Aedes aegypti*), e a Coleção do Departamento de Patologia do IOC (originada a partir de pesquisas da área e que ainda recebe material para seu acervo). Nesse contexto, foram elaborados os Planos Diretores para a gestão dessas coleções, com a definição de Missão e Visão tanto para o Museu quanto para cada uma das coleções.

O planejamento seguiu a metodologia da matriz S.W.O.T.¹¹ e análise de cenários. Esta ferramenta de gestão é utilizada para analisar o ambiente interno e externo da instituição¹², sendo crucial no planejamento estratégico para definir estratégias e prioridades, em alinhamento com a elaboração dos planos museológicos (Oliveira e Pelajo-Machado, 2011).

Este planejamento resultou na institucionalização das coleções histopatológicas como patrimônio histórico-científico da Fiocruz e no início de atividades educativas e de divulgação científica de forma integrada. Os projetos desenvolvidos para o Museu foram organizados em cinco eixos estruturantes, denominados vertentes de atuação, com a definição de objetivos, metas e planos de ação para cada área. Esses eixos são: 1) Patrimônio, 2) Pesquisa, 3) Difusão e Popularização da Ciência, 4) Ensino e 5) Desenvolvimento Tecnológico.

11 Sigla em inglês que, em tradução livre se chama FOFA cujo significado seria a abreviação de Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças.

12 Nesta metodologia, o ambiente interno é representado pelos elementos chamados de força e fraqueza, enquanto externos são identificados como oportunidades e ameaças.

Figura 3: Esquema demonstrando cada uma das áreas ou vertentes de atuação e suas respectivas iniciativas desdobradas.



Fonte: Adaptado de Oliveira e Pelajo-Machado, 2011: 161 apud Silva, 2023: 124.

Embora os projetos estejam segmentados por eixo, os resultados são analisados de forma integrada e multidisciplinar, refletindo uma abordagem holística das diversas áreas de atuação. Por exemplo, as atividades de pesquisa e digitalização de documentos envolvem colaboração entre as áreas de informática e pesquisa biológica, alimentando o banco de dados e fomentando novas questões para o desenvolvimento de pesquisas. Esses resultados também interagem com a equipe responsável pelas atividades didáticas, tanto em espaços de ensino não formal quanto em formatos digitais.

Na área de ensino não formal, foram criadas atividades pedagógicas focadas na experimentação e na interação ativa dos visitantes com os objetos de estudo. Essas ações visam questionar a visão linear e progressiva do conhecimento, promovendo uma reflexão sobre a ciência como um processo dinâmico, cheio de rupturas e continuidades.

A estrutura dos cinco eixos de atuação é a seguinte:

1. Patrimônio: Envolve a preservação e conservação das coleções, assegurando sua integridade e continuidade como objetos de estudo e reflexão.
2. Pesquisa: Foca na promoção de investigações científicas relacionadas às coleções, estimulando novas descobertas a partir do material histórico e biológico do Museu.
3. Difusão e Popularização da Ciência: Através de exposições e atividades, busca aproximar o público geral da ciência, tornando o conhecimento mais acessível e compreensível para diferentes públicos.
4. Ensino: Desenvolve atividades pedagógicas no contexto de ensino não formal, utilizando metodologias ativas que incentivam a experimentação e a reflexão crítica sobre o conhecimento científico.

5. **Desenvolvimento Tecnológico:** Aplica tecnologias modernas para apoiar a pesquisa, a preservação das coleções e a criação de novas ferramentas de ensino e divulgação, com destaque para a digitalização das coleções, ampliando o acesso ao acervo e facilitando a realização de pesquisas.

Estes eixos, apesar de segmentados, são interdependentes e se complementam, refletindo uma abordagem integrada que articula pesquisa, práticas educativas e tecnologias de maneira eficaz. Essa metodologia não só contribui para a preservação e divulgação do patrimônio científico, mas também cria um ambiente dinâmico de aprendizado e reflexão sobre os avanços e desafios da ciência.

As experiências em educação museal do Museu da Patologia do Instituto Oswaldo Cruz

Tendo em vista a importância da divulgação do acervo e das ações realizadas no Museu a partir das coleções biológicas, bem como o entendimento da educação museal enquanto uma ferramenta estratégica para a aproximação com a sociedade, as atividades de educação museal são percebidas pelo Museu da Patologia desde o início, com o primeiro Plano Diretor semelhante ao instrumento do Plano Museológico que está em fase de desenvolvimento.

Uma primeira experiência que propomos foi a realização da exposição temporária, em 2013, em comemoração ao nosso centenário, intitulada 'Corpo, Saúde e Ciência: o Museu da Patologia do Instituto Oswaldo Cruz', na sala 307 do Castelo Mourisco, local planejado por Oswaldo Cruz para a guarda das primeiras coleções do Museu. Com a participação do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz) e do Museu da Vida (MV/Fiocruz) e a Casa de Oswaldo Cruz (COC/Fiocruz) bem como o financiamento da FAPERJ e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico de Amparo e Tecnológico (CNPq), a exposição contou com peças anatômicas do Museu da Patologia e de outras instituições científicas¹³, instrumentos científicos e outros objetos da prática médica, microscópios, documentos provenientes das Coleções do Museu e do Instituto Oswaldo Cruz, totalizando mais de 100 itens em exposição.

13 As instituições que realizaram empréstimo de peças para a exposição foram: O Instituto Biológico, em São Paulo, o hospital A.C. Camargo Cancer Center e os museus de Anatomia e D. João VI, ambos da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Figura 4: Panorama da exposição realizada em 2013, na sala original do Museu da Patologia, no Castelo de Manguinhos.



Foto: Gutemberg Brito/IOC/Fiocruz

A proposta da exposição foi a de apresentar, de maneira lúdica, a importância das coleções biomédicas enquanto patrimônio científico-cultural, perpassando aspectos relevantes da história da formação de coleções de patologia, seus múltiplos usos ao longo do tempo e na contemporaneidade. Ao mesmo tempo, foi uma oportunidade de apresentar ao público diverso a história do Museu e de suas coleções, articulando com pesquisadores importantes que fizeram parte da construção dos acervos e do Instituto Oswaldo Cruz.

Cabe ressaltar que a exposição foi elaborada também a partir da demanda do público por meio do site oficial do Museu que, ao final, foi remodelada para uma versão digital, disponível no site da instituição¹⁴.

A ideia da exposição surgiu a partir de demandas recebidas pelo Museu da Patologia online [...] que consistiu na primeira iniciativa de divulgação do acervo das três Coleções. A partir do ambiente online, foram recebidos vários pedidos para a reabertura do museu físico, a fim de divulgar a ciência e tornar o acervo disponível para visitas e surgiu a ideia de organizar a exposição temporária 'Corpo, Saúde e Ciência: o Museu da Patologia do Instituto Oswaldo Cruz' (Museu da Vida, 2024).

Com base nestas duas vertentes, atividades voltadas para o ensino em espaços não formais de ensino-aprendizagem foram pontos centrais das atividades, com destaque para cursos de capacitação continuada de professores e a participação do Museu em eventos de divulgação científica como a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) em que o museu "atua" desde 2009, elaborando atividades que estimulem a curiosidade e motivem a discutir as implicações sociais da Ciência, além de aprofundarem seus conhecimentos sobre o tema proposto pela organização da SNCT, o Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação.

¹⁴ Para acesso: <https://museudapatologia.ioc.fiocruz.br/espaco-interativo/>

Educação museal nas coleções biológicas do Museu da Patologia do Instituto Oswaldo Cruz: experiências e potencialidades no século XXI

Figura 5: Registro das atividades em conjunto do Museu da Patologia com as Coleções Biológicas da Fiocruz



Foto: Comunicação / Instituto Oswaldo Cruz.

Na SNCT de 2024, o museu participou de uma atividade integrada com quatro outras coleções biológicas da Fiocruz, integrando acervos que exploravam bactérias, fungos, insetos, moluscos e peças anatômicas, além atividades interativas como o jogo desenvolvido pela equipe do Museu da Patologia para a atividade, 'Diversidade é vida: coleções biológicas biomas brasileiros' relacionado com patologias integrantes do acervo do museu presente em cada bioma brasileiro, o público era convidado a relacionar as doenças e seus vetores, como a patologia, Doença de Chagas e o seu vetor, o barbeiro. Assim como, os moldes de gesso de órgãos do corpo humano que convida o público a montar sua peça anatômica, em geral, acompanha um exemplar em exposição de uma peça anatômica do acervo da Coleção da Seção de Anatomia Patológica (CSAP/MP).

Nestas atividades de divulgação científica, procuramos desenvolver anualmente materiais didáticos físicos e digitais que dialoguem com os temas principais dos eventos e pesquisas em acervos pertencentes ao Museu. Destacamos, por exemplo, os jogos que têm sido atividades desenvolvidas em equipe, em conjunto com capacitação para auxiliar na elaboração e qualidade das temáticas. Uma das características mais notórias dos jogos é o seu potencial de construir e consolidar, de forma lúdica e ativa, determinado aprendizado. Considerados recursos pedagógicos, estas ferramentas possuem o potencial de incrementar o desempenho dos estudantes, uma vez que nesta fase de vida a criatividade e a curiosidade estimuladas pelos desafios estão afloradas.

Nesse contexto, elaboramos o jogo 'Desvendando Mistérios do Corpo Humano' que foi desenvolvido para a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia em 2022. O tabuleiro é uma versão do mapa de parte do campus Manguinhos-Maré da Fiocruz que deve ser percorrido pelos participantes enquanto respondem perguntas sobre o corpo humano na saúde e na doença, com o intuito de atrair a atenção, divulgar e conscientizar as intercessões entre o corpo, a

15 O tema da 21ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) de 2024 foi "Biomias do Brasil: diversidade, saberes e tecnologias sociais". O tema foi definido pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). O objetivo é a preservação dos biomas brasileiros, como a Amazônia, a Caatinga, o Cerrado, o Pantanal e a Mata Atlântica e promover a reflexão sobre a importância da ciência e da tecnologia para a preservação da natureza e da cultura do país.

saúde e a ciência no Museu da Patologia do IOC. A atividade é destinada para o público infanto-juvenil com duração de aproximadamente 30 minutos, e envolve casos divididos em níveis de dificuldade de conhecimento. Há ainda, o bônus de um palpite a qualquer hora no qual os participantes podem dar a resposta sem estar sujeito às regras do jogo e contam com curiosidades de cientistas presentes na história do Museu, como a Dra. Rita Alves de Almeida Cardoso, única mulher patologista citada nas etiquetas históricas do Museu.

O projeto foi desenvolvido no âmbito da 21ª Semana Nacional de Museus cujo tema era “Museus, sustentabilidade e bem-estar, no ano de 2023. A cartilha ‘Mulheres e meninas na patologia’ apresenta informações sobre esse campo da ciência para o público infanto-juvenil, destacando o papel de pesquisadoras que contribuíram para a área no Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz). De forma lúdica, a publicação conta com jogos e atividades, como jogo da memória e palavras-cruzadas, que abordam conceitos da patologia e as práticas das cientistas no laboratório.

Além de fazer o *download* gratuito do material, é possível acessar jogos online produzidos sobre o corpo humano e o trabalho das patologistas. O papel das mulheres na patologia é ressaltado com as histórias de três pesquisadoras, de diferentes gerações, que se destacaram na área e contribuíram para o Museu da Patologia do IOC. São elas: Rita Alves de Almeida Cardoso, Itália Guarany Angiola Kerr e Maria Rosa Queraltó Ubeda de Kastner que fizeram parte das comemorações dos 120 anos do Museu da Patologia¹⁶.

Em relação aos programas de ensino-aprendizagem em espaços não formais, destacamos o Programa de Formação Continuada de professores em Ciências e Biologia, que teve financiamento da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) em todas as suas cinco edições, entre 2009 e 2023¹⁷, cujo público-alvo contemplou professores de escolas públicas do Estado do Rio de Janeiro.

Realizado pelo Museu da Patologia e pelo Laboratório de Medicina Experimental e Saúde (Lames/IOC/Fiocruz), o programa teve como objetivo promover uma experiência imersiva na trajetória do Museu da Patologia e de suas coleções biológicas e articulando de maneira técnica e lúdica problemáticas contemporâneas na área das ciências biológicas, de maneira a trazer um olhar multidisciplinar para as temáticas e para as diferentes formas de comunicar os assuntos com os alunos.

A vertente de formação continuada para professores, embora se realize em espaço não-formal, desenvolve atividades que dialogam diretamente com o currículo e o ensino formal de Biologia e Ciências. Este projeto foi desenvolvido para docentes atuantes na educação básica estadual e visa a formação continuada e o intercâmbio científico, além de colaborar com a formação de indivíduos participativos conscientes do seu papel na sociedade. Os cursos foram iniciados em 2009 e com última edição em 2023 sempre com financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj). Através da distribuição de kits de aulas práticas e com aulas teóricas, o curso oportuniza a realização de experimentos por professores em suas escolas com a entrega de microscópio e um torso de borracha humano para a melhoria da infraestrutura das escolas.

16 A cartilha, jogos e atividades podem ser acessadas no site: <https://museudapatologia.ioc.fiocruz.br/>.

17 A última edição do Programa de Formação continuada teve como temática “O câncer e as epidemias como temas centrais de estudo” tratando de questões eminentes do debate público contemporâneo, como a Pandemia de COVID-19. As edições ocorreram em 2009, 2012, 2013, 2014 e em 2023.

O projeto, contemplando as cinco edições do curso, teve adesão de mais de 70 escolas abrangendo 26 municípios do Rio de Janeiro, consagrando o potencial educativo e interdisciplinar da proposta que integra diferentes competências, relacionando os saberes e a união de conteúdos e disciplinas, de modo a promover a construção de novos conhecimentos. Dentre as atividades, destacamos a preparação dos professores para utilizar o Museu como um espaço não formal de ensino, no qual o visitante é convidado a realizar atividades interativas, imersivas e multissensoriais, desenvolvidas pela equipe e seus colaboradores.

Além disso, foi elaborado o projeto “As Coleções Biológicas como instrumento para a educação e o encantamento de alunos e professores das escolas do estado do Rio de Janeiro”, submetido e aprovado pelo Edital Faperj de Apoio à melhoria de escolas da Rede pública sediadas no Estado do Rio de Janeiro. Nesse contexto, elaboramos um kit educativo que emprega materiais simples e de fácil reprodução. O material inclui: um jogo de tabuleiro, uma cartilha destacando as pioneiras da Patologia na Fiocruz e um DVD sobre técnicas histopatológicas usadas nas Coleções Biológicas do Museu da Patologia, disponibilizado no site. Nas dinâmicas em que nos dirigimos às escolas dos docentes participantes, notamos que para muitos alunos foi o primeiro contato com o material histopatológico e uma instituição científica.

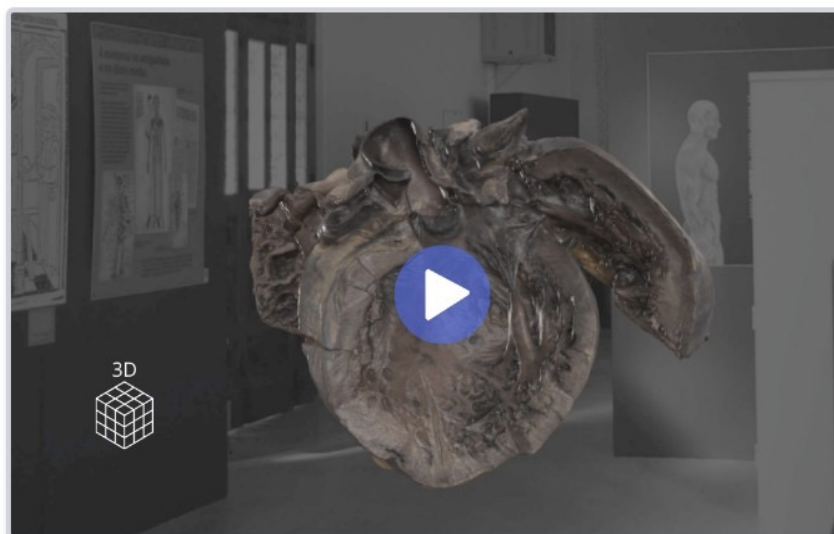
Nos últimos anos, a equipe do Museu da Patologia vem realizando treinamentos em acessibilidade, em determinados momentos com parcerias como a do Perkins América Latina. O Museu pretende, nos próximos anos, adaptar o site do Museu e construir produtos técnicos e jogos com maior acessibilidade. Em concomitância, vêm sendo elaborado a digitalização de algumas peças anatômicas da Coleção da Seção de Anatomia Patológica, tendo um dos motivos, poder através dos modelos 3D das peças anatômicas, imprimir modelos em resina que possam ser utilizados futuramente como material mediador e inclusivo nos eventos e atividades de divulgação científica em que o Museu participar.

O Museu tem utilizado suas atividades e pesquisas sobre suas coleções para ressaltar a importância dos estudos realizados no Instituto durante o século XX para a saúde pública brasileira. Ao envolver o público, também é enfatizado a relevância da saúde pública, a melhoria da qualidade de vida e o papel da patologia nesse contexto.

Nessa perspectiva de integração entre a educação e as demais vertentes, o avanço no Desenvolvimento Tecnológico merece destaque. A digitalização de peças anatômicas da Coleção da Seção de Anatomia Patológica e a criação de moldes 3D não são apenas ferramentas de acessibilidade e difusão científica, mas representam um potencial significativo para a Pesquisa e o apoio a Estudos Clínicos, Diagnósticos e Terapêuticos, conforme parte de nossos objetivos. Imagens digitais de alta resolução e réplicas 3D de patologias raras ou históricas, por exemplo, possibilitam que pesquisadores, estudantes de medicina e patologistas de diferentes instituições realizem estudos comparativos e treinamentos avançados sem a necessidade de manuseio direto do espécime original. Isso fomenta a inovação científica ao preservar o material e, ao mesmo tempo, tornar o acesso universal, impulsionando novas técnicas de análise, a validação de diagnósticos e a elaboração de planos terapêuticos simulados, estabelecendo uma ponte direta entre o acervo histórico e a prática médica contemporânea. Esse movimento reforça o papel do museu como um banco de dados biológico e uma plataforma de pesquisa integrada.

Figura 6: Escaneamento tridimensional do coração com cardiopatia chagásica proveniente da cidade de Bambuí, Minas Gerais.

Coração com doença de Chagas



Legenda: CSAP/0096: Coração com cardiopatia chagásica Coração de paciente, seccionado e com tamanho alterado. Único exemplar conhecido e estudado pelo pesquisador Emmanuel Dias para a descrição da cardiopatia chagásica, em decorrência da Doença de Chagas. A peça anatômica de nº 14.565, de 1947, proveniente da cidade de Bambuí, Minas Gerais. Acervo do Museu da Patologia do Instituto Oswaldo Cruz.

Fonte: Acervo do Museu da Patologia do Instituto Oswaldo Cruz.

Uma abordagem que parece ser uma possibilidade viável para museus com coleções histopatológicas é aquela defendida por Samuel Alberti (2011), que afirma que “[...] museus de anatomia patológica e suas coleções continuarão a ser recursos importantes para pesquisa e ensino, desde que seus responsáveis sigam adaptando-os a novas técnicas, usos e públicos.” Observa-se que é por meio do incentivo ao interesse do público que os museus podem ser compreendidos como espaços-chave para o estudo do desenvolvimento do pensamento científico e de como a ciência impacta a cultura e os comportamentos humanos, de forma sensível e eticamente consciente. Em suma, acreditamos que os museus de patologia têm um papel essencial na preservação e disseminação do conhecimento científico e cultural. Eles oferecem uma oportunidade ímpar para que o público explore a interseção entre ciência, cultura e sociedade, criando um ambiente propício para refletir sobre a condição humana, tanto na saúde quanto na doença, por meio de suas coleções únicas.

Conclusão

A equipe do Museu da Patologia tem mantido como prática o trabalho em rede visando a complementaridade de conhecimentos e expertises para o cumprimento de determinados objetivos estratégicos, previstos em seus Planos Diretores. Assim, temos buscado parcerias com instituições congêneres (MV/COC; BMM/Charité), de ensino desde o nível básico ao superior (IFRJ, escolas municipais e estaduais do Rio de Janeiro, IOC nas escolas) e, mais recentemente com aquelas voltadas ao atendimento para PCD (Instituto Benjamin Constant).

Educação museal nas coleções biológicas do Museu da Patologia do Instituto Oswaldo Cruz: experiências e potencialidades no século XXI

Cabe ressaltar ainda a participação do MP no PRESERVO/ Fiocruz (Preservo: Complexo de Acervos da Fiocruz).

Seguimos com a estratégia de busca ativa de novos parceiros (nós de rede) que complementam e ampliam a nossa atuação enquanto um equipamento cultural acessível para o ensino e divulgação científica inclusiva para as pessoas com deficiência bem, como para as ações voltadas à conservação preventiva e curativa de acervos anátomo-histo-patológico, pesquisa e desenvolvimento tecnológico. Destaca-se ainda a interação com o Grupo de Trabalho da Perkins América Latina que suscitou a capacitação da nossa equipe para o trabalho com Pessoas com Deficiência visual, auditiva ou com surdocegueira.

As ações educativas museais demonstram-se fundamentais para fortalecer o papel social e cultural da instituição, criando pontes significativas entre o acervo e seus diversos públicos. Por meio dessas iniciativas, o museu transcende sua função tradicional de salvaguarda e exposição, tornando-se um espaço vivo de aprendizagem, diálogo e construção coletiva de conhecimento.

Assim, acreditamos que as ações educativas quando bem estruturadas e alinhadas à missão institucional, potencializam a democratização do acesso ao patrimônio cultural, promovem a inclusão social e estimulam o desenvolvimento do pensamento crítico. Estas ações transformam o museu em um agente ativo na formação científico-cultural da sociedade, capaz de inspirar novas perspectivas e promover mudanças significativas na comunidade onde está inserido. As ações extrapolam a mera exibição de objetos. Elas se configuram como pontes entre o passado e o presente, a ciência e a sociedade possibilitando debates que abrangem desde questões históricas e desafios contemporâneos em saúde e ciência até multidisciplinares, as iniciativas de digitalização e acessibilidade reforçam o compromisso da instituição com a democratização do acesso ao conhecimento.

A articulação entre as vertentes de atuação do Museu, patrimônio, pesquisa, difusão e popularização da ciência, ensino e desenvolvimento tecnológico, é fundamental para garantir a relevância e a sustentabilidade do acervo no século XXI. Em última instância, os desafios e as potencialidades apresentados ao longo do texto revelam que, no cenário contemporâneo, o papel educativo dos museus de ciência deve ser constantemente repensado, integrando novas tecnologias e dialogando com a diversidade de públicos para promover um aprendizado mais significativo e inclusivo.

Referências

AIDAR, Gabriela; CHIOVATTO, Milene. Reflexões sobre o acesso, a inclusão e a função social dos museus. In: SILVA, Mauricio André da; COSTA, Andréa Fernandes (orgs.). *História da educação museal no Brasil*. Brasília: CECA-BR, 2024. p. 109. ISBN 978-85-60984-73-2.

ALMEIDA, Anna Beatriz de Sá; MACIEL, Laurinda Rosa; KLEIN, Lisabel Espellet; SÁ, Magali Romero. *Memória das coleções científicas do Instituto Oswaldo Cruz da Fundação Oswaldo Cruz: acervo de depoimentos*. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/62110>. Acesso em: 11 jan. 2025.

ALBERTI, Samuel JMM; HALLAM, Elizabeth. Bodies in museums. In: *Medical museums: past, present, future*. [S.l.]: Bulletin of the History of Medicine, v. 88, n. 3, p. 585-587, 2013.

ARNOLD, K.; CHAPLIN, S. Afterword: Wellcome Collection and the post-medical museum? In: *Medical museums: past, present, future*. The Bulletin of the Royal College of Surgeons of England, 2013.

ARAGÃO, H. B. *Notícia histórica sobre a fundação do Instituto Oswaldo Cruz. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 48, p. 1–50, 1950. [Review of *Notícia histórica sobre a fundação do Instituto Oswaldo Cruz*].

BENCHIMOL, Jaime L. (Ed.). *Manguinhos do sonho à vida: a ciência na Belle Époque*. SciELO-Editora FIOCRUZ, 2020.

BEVILAQUA, D.V. Museu da Vida - um século de museus na Fiocruz. *Anais 200 Anos de Museus no Brasil: Desafios e Perspectivas*, 2018. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/36709/Anais_200anosMuseusBrasil_DVB.pdf?sequence=2; Acesso em: 14 jan. 2025.

BRAGA, Jezulino Lucio Mendes. Desafios e perspectivas para educação museal. *Revista Museologia & interdisciplinaridade*, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/items/a1c3eaec-5156-46e9-b827-e1a4a98bb3f1>. Acesso em: 18 dez 2025.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Museus; Observatório da Economia Criativa da Bahia. *A pesquisa nacional de práticas educativas dos museus brasileiros: um panorama a partir da Política Nacional de Educação Museal*. 2024. Disponível em: <https://obec.ufba.br/pesquisa-educacao-museal-brasil/painel-de-dados-pem-brasil-ibram/>. Acesso em: 14 jan. 2025.

CAZELLI, Sibele; VALENTE, Maria Esther. Incursões sobre os termos e conceitos da educação museal. *Revista Docência e Cibercultura*, v. 3, n. 2, p. 18-40, 2019. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/re-doc/article/view/40729>. Acesso em: 14 jan. 2025

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Linha do tempo. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/linha-do-tempo>. Acesso em: 11 jan. 2025.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Visita de Einstein no Castelo Mourisco - 02.10.20.20.006.V03.009. Disponível em: <https://basearch.coc.fiocruz.br/r/fundacao-oswaldo-cruz-casa-de-oswaldo-cruz/7/3/73532/02.10.20.20.006.V03.009.jpg>. Acesso em: 11 jan. 2025.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Visita de Felipe Nery ao Museu de Anatomia Patológica do IOC - BR RJCOC FN-01-06-06. Disponível em: <https://basearch.coc.fiocruz.br/index.php/em-visita-ao-museu-de-anatomia-patologica-do-ioc-3-andar-do-castelo>. Acesso em: 11 jan. 2025.

Educação museal nas coleções biológicas do Museu da Patologia do Instituto Oswaldo Cruz: experiências e potencialidades no século XXI

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Dossiê 029 - Relatos sobre ocorrências administrativas e científicas do Instituto Oswaldo Cruz dos anos de 1912, 1913, 1915, 1919, 1920/1930 e 1935. BR RJ COC 02-10-05-029

FLOREZ, Lilian Suescun; SANJAD, Nelson; OKADA, Wanda. Construção do espaço museal: ciência, educação e sociabilidade na gênese do Parque Zoobotânico do Museu Goeldi (1895-1914). *Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material*, v. 26, p. e15, 2018.

GIBBONS, M. et al. *The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies*. London: SAGE Publications, 1994.

MARANDINO, M. Museus de Ciências como Espaços de Educação. In: *Museus: dos Gabinetes de Curiosidades à Museologia Moderna*. Belo Horizonte: Argumentum, 2005, p. 165-176.

LENT, H. *O massacre de Manguinhos*. Editora FIOCRUZ EBooks, p. 22-74, 2019. DOI: <https://doi.org/10.7476/9788575416402.0003>.

LENZI, H.; LENZI, Jane Arnt. História do departamento de patologia: Instituto Oswaldo Cruz - Fiocruz. In: SOCIEDADE BRASILEIRA DE PATOLOGIA (org.). *A história da patologia no Brasil*. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Patologia, 2001.

LOPES, Maria Margareth. *O Brasil descobre a pesquisa científica: os museus e as ciências naturais no século XIX*. 2. ed. São Paulo: Editora Hucitec, 2009.

LOURENÇO, Marta Cristina. *O patrimônio da ciência: importância para a pesquisa*. *Museologia e Patrimônio*, v. 2, n. 1, p. 47-53, 2009.

LOVAY, Silvana M. Educação museal no Brasil: um marco significativo para a América Latina e Caribe. In: SILVA, Mauricio André da; COSTA, Andréa Fernandes (orgs.). *História da educação museal no Brasil*. Brasília: CECA-BR, 2024. p. 5-7. ISBN 978-85-60984-73-2.

OLIVEIRA, Barbara Cristina Euzébio Pereira Dias de., & PELAJO-MACHADO, Marcelo. MUSEU DA PATOLOGIA: gestão e áreas de atuação. *Anais do I Simpósio Fluminense do Patrimônio Cultural-Científico: Planos Integrados de Conservação*, 2011.

O BRAZIL-MEDICO: correspondência. Rio de Janeiro: Policlínica Geral do Rio de Janeiro, 1902. v. 16, n. 45, p. 453-455. ISSN 0006-9205. Acervo: Seção de Obras Raras | Biblioteca de Manguinhos.

PEREIRA, Marcele Regina Nogueira. Educação museal. *Entre dimensões e funções educativas: a trajetória da 5ª Seção de Assistência ao Ensino de História Natural do Museu Nacional*. Rio de Janeiro: Unirio. (Dissert. Mestrado). 180p. Disponível em: http://www.unirio.br/ppg-pmus/copy_of_marcele_regina_nogueira_pereira.pdf. Acesso, v.17, p.2023, 2010. Acesso em: 18 dez de 2025.

PORTO, CM., BROTAS, AMP., and BORTOLIERO, ST., orgs. *Diálogos entre ciência e divulgação científica: leituras contemporâneas* [online]. Salvador: EDUFBA, 2011, 242p. ISBN 978-85-232-1181-3. Available from SciELO Books <<http://books.scielo.org>>.

ROCHA, S. C. B. FACHÍN-TERÁN, A. *O uso de espaços não-formais como estratégia para o Ensino de Ciências*. Manaus: UEA Edições, 2010. 136p.

TAVARES, Maria Karla Belo da Silva; BARBOSA, Bianca Scofano; OLIVEIRA, Barbara Cristina Euzébio Pereira Dias de. Museu e medicina experimental: a coleção da Seção de Anatomia Patológica do Museu da Patologia. *Cadernos do Patrimônio da Ciência e da Tecnologia: da cultura material à gestão de museus*, p. 265–291, 2023.

THE BERLIN MUSEUM OF MEDICAL HISTORY. Museum. 2025. Disponível em: <https://bmm-charite.de/en/museum> Acesso em: 11 jan. 2025.

SILVA, André Felipe Cândido da. Um brasileiro no Reich de Guilherme II: Henrique da Rocha Lima, as relações Brasil-Alemanha e o Instituto Oswaldo Cruz, 1901-1909. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, v. 20, p. 93-117, 2013.

STUDART, Denise; GRUZMAN, Carla. Arte, Ciência e Saúde no Museu: contribuições para a Educação Museal brasileira no trabalho de Virgínia Schall. In: SILVA, Maurício André da; COSTA, Andréa Fernandes (Orgs.). *História da Educação Museal no Brasil*. São Paulo: ICOM-CECA, 2024. p. 81-88. ISBN: 978-85-60984-73-2.

SOARES, Pedro Paulo; NOGUEIRA, Inês. Antecedentes 1900 - 1986. In: *Museu da Vida: ciência e arte em Manguinhos*. / Organizadores: Diego Vaz Bevilaqua; Marina Ramalho; Rita Alcântara e Tereza Costa. – Rio de Janeiro: Fiocruz / Casa de Oswaldo Cruz, 2017. 120p.

VALENTE, Maria Esther Alvarez. *Museus de Ciências e Tecnologia no Brasil: uma história da museologia entre as décadas de 1950-1970*. 2009. Tese de Doutorado. [sn]. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/Acervo/Detalhe/436368>. Acesso em: 11 jan. 2025.

Recebido em janeiro de 2025
Aprovado em outubro de 2025.