

10, 11 e 12 de novembro de 2025

POLITÉCNICO DO PORTO / ISCAP
PORTO - PORTUGAL



O MUSEU HISTÓRICO NACIONAL BRASILEIRO SOB O PRISMA DAS ECOLOGIAS INFORMACIONAIS COMPLEXAS

Jean Fernandes Brito, Universidade Estadual Paulista, Centro Universitário Leonardo da Vinci, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9258-82051>, Brasil, j.brito@unesp.br

Gustavo Camossi, Universidade Estadual Paulista, Centro Universitário Euripedes de Marília, <https://orcid.org/0000-0002-1553-1053>, Brasil, gustavo.camossi@unesp.br

Fernanda Alves Sanchez, Universidade Estadual Paulista, <https://orcid.org/0000-0003-1543-2773>, Brasil, fernanda.a.sanchez@unesp.br

Eixo: Impacto das Tecnologias de Informação e Comunicação

1 Introdução

Os museus desempenham várias funções na sociedade, que se inter-relacionam e contribuem para a preservação e disseminação do conhecimento e da cultura. Além de expor os objetos museológicos por meio da musealização, os museus também têm a responsabilidade de preservar tradições e práticas culturais imateriais e materiais (Padilha, 2014).

O Museu Histórico Nacional (MHN), localizado na cidade do Rio de Janeiro, é um dos museus mais importantes do patrimônio cultural e histórico do Brasil. Fundado em 1922, desempenha um papel fundamental na preservação e disseminação da história nacional, que inclui artefatos, documentos, fotografias, obras de arte e objetos etnográficos (Museu Histórico Nacional, 2024).

Entretanto, para além de seu papel tradicional como uma instituição histórica o MHN, pode ser compreendido como uma ecologia informacional complexa, na qual diversos fluxos de informações, interações e processos se entrelaçam para formar uma rede dinâmica de informação e conhecimento.

O conceito de ecologia informacional complexa emerge dos estudos teóricos e práticos da Arquitetura da Informação Pervasiva (AIP), conforme elucidado por Oliveira (2014) e Oliveira & Vidotti (2016). Assim, entendemos as ecologias informacionais complexas como objetos de investigação da AIP, que lida com ambientes (analógicos e digitais), tecnologias, sujeitos e seus respectivos comportamentos, ligados de forma holística pela informação.

Nesse contexto, Brito (2023) aprofunda os estudos sobre ecologias informacionais complexas e aplica o conceito no âmbito dos museus, entendendo que a ecologia informacional nesses espaços se trata de um sistema complexo que abrange uma variedade de elementos interligados, tanto analógicos quanto digitais.

A diversidade das coleções do MHN, a interação contínua com o público, as atividades educativas e de pesquisa, a utilização de tecnologias digitais, as colaborações interinstitucionais e as práticas de preservação e conservação são alguns dos elementos que contribuem para essa complexa ecologia informacional.

Assim, essa pesquisa tem a seguinte questão de pesquisa: Como está estruturada a ecologia informacional complexa do Museu Histórico Nacional? De modo a responder este questionamento o objetivo desta pesquisa é analisar e descrever a ecologia informacional complexa do MHN, e entender como esses elementos se interconectam e se complementam, formando um ambiente dinâmico que vai além das paredes do museu.

A presente pesquisa justifica-se por múltiplas razões, de ordem teórica, prática, social e institucional, que a tornam relevante e pertinente para o campo da Museologia, para a área da Ciência da Informação e para a própria atuação estratégica do Museu Histórico Nacional. Partindo do entendimento de que os museus são instituições fundamentais para a preservação da memória coletiva, para a promoção da diversidade cultural e para a mediação crítica de narrativas históricas, a análise de suas ecologias informacionais complexas configura-se como uma abordagem inovadora e necessária diante dos desafios contemporâneos enfrentados por essas instituições.

O primeiro elemento que sustenta a justificativa deste trabalho reside na necessidade de compreender os museus como ecologias informacionais complexas. O Museu Histórico Nacional, em particular, por sua dimensão histórica, cultural e simbólica, representa um exemplo significativo de como as instituições museológicas articulam práticas físicas, digitais, educativas e comunitárias para cumprir sua missão social. O conceito de ecologia informacional complexa permite captar essas múltiplas dimensões de forma integrada, valorizando as interdependências entre os diversos fluxos de informação e reconhecendo a natureza dinâmica, plural e não linear das práticas museológicas. Assim, esta pesquisa contribui para consolidar e operacionalizar um referencial teórico ainda pouco explorado no contexto dos museus brasileiros, preenchendo uma lacuna significativa no debate acadêmico.

Além disso, a relevância social desta investigação está ancorada no fato de que os museus, enquanto instituições públicas, exercem um papel estratégico na construção de uma sociedade mais informada, inclusiva e participativa. Em um momento histórico em que a desinformação, a polarização social e as tentativas de apagamento de memórias coletivas ganham espaço no debate público, torna-se urgente reforçar a importância dos museus como ambientes confiáveis de informação e mediação crítica. Nesse sentido, compreender a ecologia informacional do Museu Histórico Nacional contribui para evidenciar suas práticas de democratização do acesso à informação, de inclusão de múltiplas vozes na narrativa histórica e de promoção de direitos culturais. A análise aqui proposta não apenas descreve as ações do museu, mas também identifica potencialidades, fragilidades e possibilidades de aprimoramento que podem fortalecer sua função social.

Outro fator importante para a justificativa deste estudo é a necessidade de compreender como os museus estão se adaptando aos impactos das tecnologias digitais e às demandas por acessibilidade e participação social ampliada. O Museu Histórico Nacional tem desenvolvido diversas iniciativas digitais, educativas e participativas que vão além do espaço físico tradicional e alcançam públicos geograficamente distantes ou socialmente marginalizados. Tais práticas revelam um processo de reinvenção institucional que merece ser documentado, analisado e compreendido, para que outras instituições possam se inspirar e para que as políticas públicas de cultura possam ser aprimoradas com base em experiências concretas. Ao descrever detalhadamente a ecologia informacional complexa do MHN, esta pesquisa oferece subsídios para a formulação de estratégias mais eficazes de gestão museológica e para a promoção de políticas culturais inclusivas.

Do ponto de vista da Museologia, este trabalho representa uma contribuição relevante por

trazer para o centro do debate acadêmico a noção de ecologia informacional como chave para a compreensão dos museus contemporâneos. A Museologia, como campo interdisciplinar voltado para o estudo crítico das práticas museológicas, têm incorporado progressivamente conceitos oriundos de outras áreas para dar conta da complexidade das instituições museais na atualidade. Nesse contexto, a incorporação da perspectiva ecológica e informacional amplia o olhar sobre os museus, permitindo compreendê-los não apenas como lugares de guarda e conservação de objetos, mas como ambientes vivos de produção, mediação e circulação de informações, narrativas e sentidos. A partir desta pesquisa, reforça-se a noção de que o museu deve ser visto como um sistema em constante interação com a sociedade, cujas práticas informacionais precisam ser analisadas de forma integrada para que possam ser aprimoradas.

Para a área da Ciência da Informação, esta pesquisa também oferece avanços significativos. Ao aplicar o conceito de ecologia informacional a um contexto museológico, o trabalho amplia o escopo empírico e teórico da disciplina, demonstrando como os conceitos fundamentais da Ciência da Informação como organização da informação, mediação, acesso, memória e fluxos informacionais — são centrais para o funcionamento e a inovação nos museus. Este estudo revela que os museus podem ser analisados como sistemas de informação que organizam, disponibilizam, interpretam e comunicam acervos para diferentes públicos. Tal abordagem abre novas possibilidades para a pesquisa interdisciplinar entre a Museologia e a Ciência da Informação, criando pontes teóricas e práticas que podem beneficiar ambas as áreas. Além disso, esta pesquisa destaca como as práticas museológicas podem se beneficiar das metodologias e dos princípios da Ciência da Informação para melhorar sua gestão informacional e ampliar seu impacto social.

No que se refere ao próprio Museu Histórico Nacional, esta pesquisa contribui de maneira

concreta para a reflexão institucional e para o aprimoramento de suas estratégias de comunicação, curadoria e gestão. Ao sistematizar e descrever de forma detalhada sua ecologia informacional, o trabalho oferece um diagnóstico que pode ser útil para a identificação de pontos fortes, lacunas e áreas de oportunidade. Tais informações podem subsidiar a tomada de decisão por parte de gestores, curadores e educadores, auxiliando no planejamento de ações futuras e na consolidação do papel do museu como protagonista no campo cultural brasileiro. Ademais, a divulgação dos resultados desta pesquisa pode fortalecer a visibilidade do museu, não apenas junto à comunidade acadêmica, mas também perante a sociedade em geral, destacando sua relevância para a memória nacional e para a construção de um futuro mais democrático e plural.

Portanto, este trabalho se justifica por articular, de forma inovadora, a teoria das ecologias informacionais complexas às práticas museológicas contemporâneas, contribuindo para a consolidação desse referencial teórico no Brasil e oferecendo uma análise crítica e aplicada de um caso emblemático. A pertinência social, acadêmica e institucional da pesquisa fica evidenciada quando se reconhece que os museus são instituições fundamentais para a garantia dos direitos culturais e para a promoção da cidadania. Assim, compreender e descrever a ecologia informacional do Museu Histórico Nacional não é apenas um exercício acadêmico, mas também um gesto de compromisso com a preservação da memória coletiva, com a valorização da diversidade e com o fortalecimento da democracia cultural.

2 Referencial Teórico

Com base nos estudos de Brito (2023) a ecologia informacional complexa em museus refere-se à teia intrincada de interações entre pessoas, tecnologias e ambientes, tanto físicos quanto digitais, dentro desses ambientes culturais. Ela se preocupa em criar sistemas de informação que são intuitivos e acessíveis em múltiplos pontos de contato, sejam eles digitais

ou físicos, garantindo uma experiência coesa e integrada para os visitantes e outros sujeitos (Brito, Martinez-Ávila, Vidotti, 2023).

Na visão de Brito (2023) e Oliveira (2014) no âmbito dos museus, a AIP envolve a integração de tecnologias avançadas para aprimorar a experiência do sujeito. As tecnologias desempenham um papel fundamental na facilitação dessas interações informacionais. Isso inclui o uso de sistemas de gerenciamento de coleções digitais, aplicações móveis, realidade aumentada e virtual, entre outras ferramentas.

Os ambientes analógicos dos museus são configurados de maneira a complementar essa arquitetura informacional. Salas de exposição, bibliotecas, arquivos e laboratórios de conservação são projetados para maximizar a acessibilidade e a interatividade. Os elementos analógicos inseridos nos ambientes são enriquecidos por tecnologias digitais que proporcionam informações adicionais e contextualizações mais profundas (Brito, 2023)

Os ambientes digitais, como sites, portais e redes sociais, expandem o alcance do museu para além de suas paredes físicas. Eles oferecem catálogos online, tours virtuais e ferramentas de busca que permitem aos sujeitos explorar as coleções a qualquer momento e de qualquer lugar (Brito, 2023). A AIP garante que esses ambientes digitais sejam intuitivos e facilmente navegáveis, proporcionando uma experiência para o sujeito fluida e satisfatória (Adário, 2024; Brito, 2023; Oliveira, 2024)

Brito (2023) afirma que os sujeitos envolvidos na ecologia informacional dos museus são diversos e incluem visitantes, pesquisadores, funcionários do museu e a comunidade em geral. Para os visitantes, isso pode significar a disponibilização de conteúdos em múltiplos idiomas e formatos acessíveis, enquanto para os pesquisadores, pode envolver o acesso a bancos de dados detalhados e recursos de pesquisa avançados (Brito, 2023; Dutra & Pereira, 2023).

Dessa forma, a ecologia informacional complexa dos museus, com base nos estudos teóricos e práticos da Arquitetura da Informação Pervasiva contribui para um ambiente onde informações e experiências são acessíveis, interativas e educacionais. Ela permite que os museus cumpram suas funções estruturais de pesquisa, comunicação e preservação de maneira mais eficaz, ao mesmo tempo em que promove a inclusão e o engajamento de diversos públicos.

Assim, as ecologias informacionais complexas emergem como uma perspectiva teórica e metodológica capaz de captar a dinamicidade, a interdependência e a imprevisibilidade dos fluxos de informação nos diferentes ambientes sociotécnicos. Segundo Oliveira (2014), compreender a informação em contextos ecológicos implica reconhecer que ela não é um recurso isolado, mas um elemento que circula e se transforma em redes compostas por sujeitos, tecnologias, instituições e valores culturais. Essa abordagem amplia a visão tradicional da Ciência da Informação ao considerar a multiplicidade de fatores que influenciam a produção, a mediação e o uso da informação em sistemas abertos e adaptativos, exigindo olhares mais sensíveis à diversidade e à complexidade dos fenômenos informacionais.

Nessa direção, Oliveira e Vidotti (2016) reforçam a importância de adotar um pensamento sistêmico e integrado para analisar as práticas informacionais contemporâneas, marcadas por rupturas, assimetrias e novas possibilidades de interação entre agentes humanos e não humanos. Para os autores, compreender as ecologias informacionais complexas é fundamental para propor estratégias inclusivas, sustentáveis e inovadoras de gestão e organização da informação, considerando tanto as necessidades locais quanto os impactos globais dos processos informacionais. Desse modo, o conceito contribui para o avanço teórico e para a prática profissional, oferecendo subsídios

para a construção de ambientes informacionais mais participativos, equitativos e responsivos às transformações sociais e tecnológicas.

3 Procedimentos Metodológicos

Os procedimentos metodológicos que subsidiam o desenvolvimento desta pesquisa se baseiam em uma abordagem qualitativa e descritiva, utilizando o referencial teórico das ecologias informacionais complexas em museus, com base nos estudos de Brito (2023) e nos estudos de Oliveira (2014).

Os procedimentos metodológicos que subsidiam o desenvolvimento desta pesquisa se baseiam em uma abordagem qualitativa e descritiva, utilizando o referencial teórico das ecologias informacionais complexas em museus, com base nos estudos de Brito (2023) e nos estudos de Oliveira (2014). A escolha dessa abordagem decorre do objetivo central desta investigação, que é compreender e descrever os elementos que compõem a ecologia informacional complexa do Museu Histórico Nacional (MHN), em suas múltiplas dimensões física, digital, institucional, educativa, comunitária e simbólica, considerando-o como um ecossistema dinâmico, em constante transformação e fortemente imbricado às práticas sociais, culturais e tecnológicas contemporâneas.

A abordagem qualitativa, conforme defendida por Creswell (2014), é mais adequada quando se busca investigar significados e interpretações atribuídos pelos sujeitos e pelas instituições aos fenômenos sociais e culturais. No caso do MHN, o conceito de ecologia informacional complexa demanda uma análise interpretativa e densa, capaz de captar as inter-relações entre objetos, fluxos de informação, discursos museológicos e públicos diversos. Já a natureza descritiva da pesquisa está relacionada ao propósito de identificar, caracterizar e organizar os elementos constitutivos dessa ecologia informacional, indo além de uma simples enumeração, para construir uma narrativa analítica coerente com o referencial teórico adotado. Assim, trata-se de descrever o MHN não apenas como um

espaço físico ou como uma coleção de objetos, mas como um ambiente cultural e informacional vivo, onde a memória social é produzida, interpretada e disputada.

O MHN foi selecionado como objeto de estudo por reunir características que o tornam particularmente relevante para a pesquisa, como sua longevidade institucional, a diversidade de seus acervos, o reconhecimento nacional e internacional, além de seu engajamento em processos contemporâneos de modernização, digitalização, inclusão social e revisão crítica das narrativas históricas.

Para a coleta e descrição dos elementos da ecologia informacional complexa do MHN, utilizou-se a técnica de observação indireta, não participante, baseada em dados secundários disponibilizados publicamente pela própria instituição. A escolha desta técnica justifica-se pelas características do objeto de estudo, que é uma instituição pública com ampla produção de dados e informações institucionais de acesso aberto. A observação indireta consiste na coleta sistemática e planejada de informações constantes de documentos oficiais, páginas institucionais, relatórios e demais registros disponibilizados pela instituição, permitindo aos pesquisadores construir um quadro interpretativo a partir de fontes legítimas e confiáveis. Como não houve contato direto com funcionários ou visitantes do MHN, nem participação nas atividades cotidianas do museu, a observação caracteriza-se como não participante, o que ajuda a reduzir vieses decorrentes da presença dos pesquisadores em campo e está em consonância com a natureza remota da investigação.

Os dados foram coletados no período de 20 a 22 de junho de 2025, tendo como principal fonte o website oficial do Museu Histórico Nacional (<https://mhn.museus.gov.br/>) e as informações nele disponibilizadas durante o período em questão. Essa coleta trouxe descrições detalhadas dos acervos físico e digital, informações sobre exposições permanentes e temporárias, registros de projetos de digitalização e acessibilidade,

relatos de atividades educativas e culturais, notícias institucionais recentes, publicações digitais (como livros, audiolivros e podcasts), informações sobre o processo de revitalização física do edifício e sobre a integração do museu com plataformas digitais externas, como o *Google Arts & Culture*. Todos os dados utilizados eram públicos e de acesso livre, garantindo, assim, o respeito aos princípios éticos da pesquisa social e da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018).

Os dados coletados foram organizados segundo categorias temáticas que emergem do conceito de ecologia informacional complexa, conforme formulado por Brito (2023) e Oliveira (2014). As categorias utilizadas foram: dimensão física e patrimonial, englobando aspectos relacionados ao prédio, à conservação do acervo e às reservas técnicas; dimensão digital e tecnológica, contemplando os processos de digitalização, presença online, plataformas digitais e iniciativas de acessibilidade tecnológica; dimensão institucional e organizacional, incluindo estrutura administrativa, políticas públicas associadas, parcerias e sustentabilidade; dimensão educativa e comunitária, que abrange as atividades educativas, a participação social e a inclusão de comunidades; e dimensão simbólica e narrativa, que trata das abordagens discursivas, narrativas críticas e curadoria participativa. Essa categorização orientou a análise interpretativa, permitindo identificar as conexões entre os diversos elementos do MHN e como eles se articulam para formar um ecossistema informacional integrado e dinâmico.

A análise dos dados seguiu uma perspectiva interpretativa qualitativa, combinando descrição detalhada e contextualizada dos elementos com a reflexão teórica embasada no referencial adotado. Essa estratégia possibilitou não apenas identificar os componentes visíveis da ecologia informacional do MHN, mas também explicitar os fluxos de informação, os padrões de

interação e as tensões que perpassam a instituição. Por exemplo, a presença do museu em plataformas digitais não foi apenas relatada como um fato, mas analisada como vetor estratégico de democratização da informação e elemento central para a sustentabilidade da ecologia informacional no contexto contemporâneo.

Apesar dessas limitações, a metodologia adotada revelou-se adequada para os objetivos da pesquisa, oferecendo uma análise robusta e coerente da ecologia informacional complexa do MHN, dentro dos limites éticos e práticos estabelecidos. A observação indireta, não participante e fundamentada em dados secundários mostrou-se uma estratégia eficiente para captar a complexidade informacional de uma grande instituição museológica, sem comprometer sua rotina ou expor informações sensíveis.

4 A ecologia informacional complexa do Museu Histórico Nacional

A ecologia informacional do Museu Histórico Nacional (MHN) envolve um complexo sistema de interações entre ambientes analógicos e digitais, tecnologias diversas e múltiplos. De modo a representar esta ecologia sob o prisma do MHN, foi elaborada uma representação gráfica apresentada na Figura 1:

Figura 1: Representação da ecologia informacional complexa no âmbito do MHN



Fonte: Elaborada pelos autores, 2025

A Figura 1 ilustra a complexa ecologia informacional do MHN, destacando a informação como um todo, os ambientes, os sujeitos, os museus e as tecnologias se entrelaçando dentro dessa ecologia. Por fim, o MHN está no centro da imagem como uma instituição histórica que se relaciona com todos os tópicos. No Quadro 1, apresentamos a descrição de cada categoria presente na ecologia informacional complexa do MHN.

Quadro 1: A ecologia informacional complexa do Museu Histórico Nacional

Categoria	Descrição
Ambientes Analógicos	<p>Exposições Permanentes e Temporárias: Salas com artefatos históricos, painéis informativos, vitrines e expositores.</p> <p>Biblioteca e Arquivos: Espaços para pesquisa com livros, documentos, mapas, fotografias e manuscritos.</p> <p>Laboratórios de Conservação: Áreas de restauração e preservação de objetos históricos.</p> <p>Auditórios e Salas de Conferência: Locais para palestras, seminários e eventos educativos.</p>
Ambientes Digitais	<p>Site e Portais Online: Website oficial com informações sobre exposições, eventos, acervo e atividades educativas.</p> <p>Redes Sociais: Perfis em Facebook, Instagram, Tripadvisor, YouTube e Google+ para comunicação e engajamento.</p> <p>Aplicativos Móveis: Por meio do website há a possibilidade de um tour virtual pelo MHN.</p> <p>Bases de Dados e Repositórios Digitais: Sistemas de gerenciamento de acervos e coleções digitais.</p>

Tecnologias	<p>Tecnologias de Digitalização: Scanners, câmeras fotográficas e de vídeo, softwares de processamento de imagem.</p> <p>Tecnologias de Interatividade: Displays interativos, quiosques digitais, realidade aumentada/virtual, sensores de movimento e projeções interativas.</p> <p>Infraestrutura de TI: Servidores, bancos de dados, redes de comunicação e sistemas de segurança cibernética.</p>
Sujeitos	<p>Visitantes: Público em geral, grupos escolares e turistas.</p> <p>Pesquisadores e Acadêmicos: Profissionais e estudantes, curadores e historiadores.</p> <p>Funcionários do Museu: Curadores, conservadores, educadores, guias, técnicos de TI e especialistas em digitalização.</p> <p>Gestores e Administradores: Diretores, administradores e coordenadores de projetos e eventos.</p> <p>Comunidade e Parceiros: Organizações culturais, educativas e científicas, membros da comunidade.</p>

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

A ecologia informacional do MHN é um sistema complexo que abrange uma variedade de elementos interligados, tanto analógicos quanto virtuais/ digitais. Nos ambientes analógicos do museu os visitantes interagem diretamente com exposições, artefatos e ambientes projetados para educar e entreter. Estes ambientes são cuidadosamente planejados para proporcionar experiências imersivas e educativas, muitas vezes utilizando tecnologias como realidade aumentada, projeções interativas e dispositivos táteis para enriquecer a compreensão dos visitantes sobre o conteúdo apresentado.

Podemos destacar o trabalho de pesquisa com o educativo do museu, e os anais do MHN, que contribui de forma efetiva para a Ciência com estudos teóricos e aplicados no âmbito da Museologia, História e Patrimônio.

Paralelamente, a dimensão digital da ecologia informacional do museu está em constante expansão. A instituição utiliza websites, aplicativos móveis e plataformas de mídia social para alcançar um público mais amplo, oferecendo acesso virtual a coleções e recursos educativos. Essas plataformas digitais não apenas facilitam a disseminação de informações, mas também permitem a curadoria digital de acervos, preservando e tornando acessíveis documentos e artefatos históricos de maneiras antes inimagináveis.

Além dos visitantes, pesquisadores e educadores também desempenham um papel efetivo no MHN. Os sujeitos utilizam tecnologias digitais para acessar e estudar coleções, colaborar em projetos de pesquisa e desenvolver materiais educativos inovadores.

Essa interação entre a área acadêmica, sociedade e museus amplia o impacto educativo e cultural dessas instituições, promovendo o conhecimento e a preservação do patrimônio histórico e cultural (Padilha, 2014; Brito, 2023).

4.1 Considerações sobre a Ecologia Informacional Complexa do MHN: estrutura, ambientes e acervos

O Museu Histórico Nacional (MHN) é, desde sua fundação em 1922, uma das instituições mais importantes para a memória e a história do Brasil. Ao longo de mais de cem anos, construiu e mantém um acervo imenso e diversificado, que se desdobra em múltiplas dimensões informacionais arquivística, bibliográfica, museológica, digital e educativa. A análise dessa rede de informações permite compreender o museu como um ecossistema complexo, vivo, em constante transformação, onde a memória é preservada e, ao mesmo

tempo, permanentemente reinterpretada para dialogar com a sociedade contemporânea.

Essa complexidade se manifesta primeiramente na estrutura e diversidade dos acervos do MHN. Seu arquivo histórico reúne mais de 62 mil documentos iconográficos e manuscritos de diversas coleções privadas, representando uma fonte inestimável para pesquisadores e para a compreensão de aspectos da história nacional. Esses documentos estão parcialmente organizados e acessíveis por meio de uma base AtoM (*Access to Memory*)¹, disponível ao público online, o que permite democratizar o acesso às fontes primárias e ampliar sua utilização para além do espaço físico da instituição. Já o arquivo institucional, com cerca de 250 metros lineares, preserva a memória administrativa e museológica do próprio MHN, oferecendo uma visão crítica sobre os bastidores da prática museal no Brasil e sua evolução ao longo do tempo.

A biblioteca do museu é outro pólo essencial desse ecossistema informacional. Com cerca de 65 mil itens, entre livros raros, periódicos, folhetos e outros materiais, abrange temas que vão além da história, incluindo numismática, heráldica, gastronomia e museologia. Sua informatização, iniciada com o MicroSI² em 1991 e atualizada para o sistema Koha³ demonstra a preocupação constante com a modernização dos processos de gestão informacional. Essa biblioteca não é apenas um espaço para guardar objetos do passado, mas para ajudar a compreender quem somos, também um ambiente de produção de conhecimento, que colabora para a formação de novos olhares sobre o passado e para a produção de novas narrativas históricas.

O acervo museológico, composto por cerca de 170 mil itens, é igualmente diversificado e relevante. Destaca-se a coleção numismática, considerada a maior da América Latina, com mais de 150 mil moedas, medalhas e selos, além de 22 mil objetos tridimensionais que vão desde arte sacra e joalheria até brinquedos e armas. Esse acervo não é apenas guardado: ele é curado, exposto, contextualizado e

constantemente reinterpretado em exposições temáticas e permanentes, que procuram equilibrar tradição e inovação, memória e crítica social.

Além dessas dimensões mais tradicionais, o MHN investe fortemente em sua presença digital e em estratégias de democratização da informação. A instituição tem buscado ampliar o acesso remoto aos seus acervos e atividades por meio da digitalização de coleções, de sua integração ao *Google Arts & Culture*, de passeios virtuais, de exposições digitais e da disponibilização de livros digitais e audiolivros. Em paralelo, investe em iniciativas educativas digitais, como podcasts, webinários e conteúdos em redes sociais, que aproximam o público jovem e diversificado de temas históricos muitas vezes considerados distantes ou inacessíveis.

Esses investimentos revelam um museu consciente de que a informação, para cumprir sua função social, precisa circular e se adaptar às linguagens e aos canais contemporâneos. Por isso, o MHN não se limita a “mostrar” objetos, mas procura contar histórias, suscitar debates, provocar reflexões. Exemplo disso são as recentes exposições de longo prazo, como *Îlandé – Aqui Estávamos, Aqui Estamos*, que deslocam o protagonismo para os povos indígenas, ou as seções do circuito permanente reaberto em 2021 com novas leituras decoloniais e críticas à narrativa histórica oficial. O museu se posiciona assim, não apenas como um guardião do passado, mas como um agente ativo na construção de uma memória social mais plural e inclusiva.

A renovação física do prédio, atualmente em curso, é outra dimensão importante dessa ecologia informacional. Além de restaurar a estrutura e modernizar as instalações para melhor acolher o público e preservar o acervo, o projeto de revitalização inclui investimentos em novas reservas técnicas, climatização e sistemas contra incêndio, que são indispensáveis para a integridade informacional a longo prazo. Esse esforço reforça a consciência de que a preservação da memória não é apenas simbólica: exige

condições materiais, de infraestrutura, tecnológicas e administrativas adequadas.

A participação social e comunitária é um dos pilares dessa ecologia informacional. O MHN não trabalha apenas para um público distante e abstrato; ele dialoga com comunidades locais e grupos sociais específicos, ouvindo suas demandas, incluindo suas vozes e respeitando suas memórias. Esse diálogo se dá por meio de rodas de conversa, oficinas educativas, feiras culturais, exposições co-criadas e debates públicos que transformam o museu num espaço de encontro, mediação e construção coletiva de sentidos. Ao integrar indígenas, descendentes da diáspora africana e outros grupos historicamente invisibilizados às narrativas museais, o MHN amplia sua relevância social e contribui para uma memória mais justa e democrática.

No entanto, essa transformação não está isenta de desafios. A digitalização, embora seja fundamental, é cara e exige atualização constante. A infraestrutura tecnológica, a capacitação da equipe, a garantia de acessibilidade universal e a sustentabilidade financeira são aspectos que precisam ser cuidadosamente planejados para que o projeto não apenas avance, mas se mantenha ao longo do tempo. A presença online, por sua vez, deve ser mais do que um espelho do físico: precisa inovar em formatos, conteúdos e linguagens para atrair novos públicos sem perder o rigor e a profundidade histórica.

Outro desafio é manter o equilíbrio entre a valorização da tradição e a abertura para a inovação. Preservar a memória do passado não significa cristalizá-la, mas reinterpretá-la constantemente à luz das questões contemporâneas. O MHN tem conseguido trilhar esse caminho ao revisar suas exposições e publicações com novas abordagens e ao integrar perspectivas críticas e decoloniais às narrativas oficiais. Essa postura ética e reflexiva é fundamental para a vitalidade da instituição e para sua capacidade de dialogar com a sociedade.

Uma ecologia informacional democrática implica também tornar o acervo mais acessível e compreensível para públicos diversos. Isso envolve investir em conteúdos em múltiplas línguas, formatos adaptados para pessoas com deficiência, linguagem simplificada quando necessário, e tecnologias que ampliem o alcance e a compreensão da informação. O MHN já avançou nesse sentido, com livros em áudio, tradução em Libras e podcasts, mas ainda há muito espaço para crescer e consolidar essas práticas.

As perspectivas para o futuro são promissoras, desde que a instituição siga comprometida com princípios democráticos, inclusivos e participativos. Ampliar a digitalização do acervo, priorizando documentos e objetos de grupos historicamente excluídos, fortalecer a política editorial para dar voz a novos olhares sobre a história, investir em formação continuada para sua equipe e garantir a participação efetiva da comunidade na construção de narrativas são caminhos que podem consolidar o MHN como um exemplo internacional de museu socialmente relevante e tecnologicamente atualizado.

O MHN, como mostra sua trajetória recente, está se transformando não apenas em um museu que guarda a memória, mas também em um laboratório de inovação cultural. A experiência de visitar o MHN seja presencialmente, seja virtualmente já não é apenas contemplativa, mas participativa. Cada visitante, cada pesquisador, cada participante de uma oficina ou de uma live educativa contribui para enriquecer esse ecossistema informacional, que se retroalimenta e se expande continuamente.

A integração com plataformas digitais internacionais, como o *Google Arts & Culture*, a publicação de livros e audiolivros acessíveis, às exposições com perspectivas decoloniais, a revitalização física e conceitual do prédio e a inclusão ativa de grupos historicamente marginalizados são exemplos de práticas que transformam o museu em um agente de mudança cultural e social.

4.2 Recomendações para a ecologia informacional complexa do Museu Histórico Nacional

Os resultados obtidos a partir da análise da ecologia informacional complexa do Museu Histórico Nacional possibilitaram identificar um conjunto de aspectos a serem aprimorados para fortalecer ainda mais o papel do museu como espaço de memória, informação e mediação cultural. As recomendações aqui apresentadas foram organizadas em três eixos complementares ambientes (analógicos e/ou digitais), tecnologias e sujeitos —, de modo a respeitar as inter-relações que caracterizam a ecologia informacional e a orientar ações específicas que contemplem tanto os espaços e suportes de informação quanto os públicos e profissionais que os mobilizam.

Ambientes (analógicos e/ou digitais)

- Ampliar a digitalização sistemática do acervo físico, estabelecendo metas claras e cronogramas periódicos para que as coleções analógicas mais relevantes, incluindo documentos e peças ainda não acessíveis virtualmente, sejam progressivamente disponibilizadas em plataformas digitais abertas.
- Desenvolver exposições virtuais exclusivas para os ambientes digitais, planejadas desde a concepção para o meio online, explorando recursos interativos, multimídia e narrativas audiovisuais que complementam as exposições físicas.
- Integrar os espaços físicos do museu com suas plataformas digitais por meio de tecnologias híbridas, como códigos QR, audioguias em dispositivos móveis e sinalizações inteligentes, que permitam aos visitantes acessar conteúdos digitais diretamente durante a visita presencial.
- Reorganizar os ambientes físicos para torná-los ainda mais acessíveis e acolhedores a públicos diversos, com sinalização universal clara, áreas adaptadas para pessoas com

mobilidade reduzida e espaços de convivência interativos que promovam maior engajamento do visitante com a informação.

Tecnologias

- Investir na adoção de padrões internacionais de metadados para os acervos digitais, assegurando interoperabilidade com outras bases de dados culturais nacionais e internacionais e facilitando a reutilização das informações para fins acadêmicos e educativos.
- Ampliar o uso de tecnologias imersivas como realidade aumentada e realidade virtual para oferecer experiências inovadoras tanto nos espaços físicos quanto nas plataformas digitais, tornando as exposições mais atrativas para públicos jovens e conectados.
- Fortalecer os recursos de acessibilidade digital, com a implementação de interfaces mais inclusivas, audiodescrição, tradução em Libras, legendas automáticas e conteúdos em linguagem simples para garantir a compreensão por diferentes perfis de público.
- Criar um sistema interno de monitoramento e análise de dados de uso das plataformas digitais e de comportamento dos visitantes presenciais, para subsidiar decisões estratégicas com base em evidências sobre os fluxos informacionais e as preferências do público.

Sujeitos

- Ampliar as estratégias de engajamento e escuta ativa com os diferentes públicos, promovendo campanhas colaborativas nas redes sociais para coletar memórias, histórias pessoais e interpretações sobre o acervo, fortalecendo o vínculo do museu com as comunidades.

- Intensificar programas de formação continuada para os profissionais do museu nas áreas de curadoria digital, mediação cultural em ambientes híbridos e comunicação acessível, capacitando-os para lidar com as demandas contemporâneas da ecologia informacional.
- Estabelecer parcerias com instituições de ensino e organizações comunitárias para criar conteúdos educativos e exposições temáticas que refletem a diversidade cultural do país, promovendo a inclusão de grupos sub-representados nas narrativas históricas.
- Implementar mecanismos regulares de avaliação da satisfação e das expectativas dos visitantes presenciais e virtuais por meio de enquetes, fóruns participativos e grupos focais, garantindo que a voz dos sujeitos seja central no aprimoramento das práticas institucionais.

5 Considerações finais

A análise do Museu Histórico Nacional sob a perspectiva das ecologias informacionais complexas permitiu evidenciar que os museus, especialmente instituições de referência como o MHN, operam como sistemas sociotécnicos dinâmicos, compostos por múltiplas dimensões informacionais analógicas, digitais e humanas em constante inter-relação.

As análises realizadas ao longo desta pesquisa permitiram alcançar um entendimento aprofundado sobre a ecologia informacional complexa do Museu Histórico Nacional, consolidando um conjunto de reflexões que reforçam a relevância do museu não apenas como espaço de preservação da memória, mas como um organismo informacional vivo, dinâmico e interdependente, que reflete as transformações sociais, culturais e tecnológicas do Brasil contemporâneo. As considerações finais aqui apresentadas buscam sistematizar os principais achados, destacar os avanços observados na atuação do

museu, apontar os desafios ainda existentes e oferecer uma visão crítica e propositiva sobre os caminhos futuros dessa instituição no âmbito das ecologias informacionais complexas.

Um primeiro aspecto que emerge dessa análise é a compreensão do Museu Histórico Nacional como um ambiente informacional que transcende as fronteiras físicas do edifício que o abriga. Embora o patrimônio material e a presença territorial no centro histórico do Rio de Janeiro ainda desempenhem um papel central na experiência museológica, os elementos digitais, discursivos, educativos e participativos mostram que o museu já não é concebido apenas como um depósito de objetos históricos, mas como uma plataforma de mediação cultural capaz de conectar diferentes públicos, em diferentes contextos, por meio de múltiplos canais e linguagens. Essa constatação é fundamental para perceber que a ecologia informacional do museu se constitui em um campo aberto e em expansão, no qual as diferentes dimensões física, digital, simbólica e comunitária se entrelaçam para criar experiências significativas de memória, identidade e pertencimento.

Os resultados alcançados evidenciam ainda que o museu tem investido de forma consistente na ampliação e diversificação de seus acervos informacionais, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos. A preservação e disponibilização do arquivo histórico e do arquivo institucional, a informatização contínua da biblioteca, a expansão do acervo museológico, a produção de publicações digitais e a curadoria de exposições temáticas demonstram um compromisso com a multiplicidade de narrativas que compõem a história do Brasil. A pluralidade dos acervos não apenas enriquece o patrimônio cultural disponível, mas também abre espaço para a emergência de novas leituras, a valorização de memórias até então silenciadas e o diálogo entre diferentes perspectivas sobre os processos históricos.

Outro elemento que merece destaque é a apropriação consciente e estratégica das

tecnologias digitais por parte do museu. A presença em plataformas internacionais, como o *Google Arts & Culture*, a digitalização de documentos, a produção de conteúdos acessíveis em formatos multimídia, a oferta de passeios virtuais e a utilização de redes sociais para difusão cultural são exemplos de como as tecnologias contemporâneas podem ser incorporadas para democratizar o acesso à informação, ampliar a visibilidade do patrimônio e atrair novos públicos. Essa atuação digital não substitui a experiência presencial, mas a complementa, possibilitando que a instituição cumpra sua função social em uma sociedade cada vez mais mediada por tecnologias e marcada por desigualdades no acesso à cultura e à memória.

Por outro lado, a análise crítica realizada também evidencia um conjunto de desafios que o museu precisará enfrentar para fortalecer e sustentar essa ecologia informacional complexa nos próximos anos. O primeiro desses desafios é de natureza estrutural e financeira, uma vez que a manutenção de uma instituição com a dimensão do MHN requer investimentos contínuos em infraestrutura, pessoal, tecnologias e preservação física dos acervos. As recentes obras de revitalização do edifício e as iniciativas de modernização tecnológica são passos importantes, mas é necessário garantir a sustentabilidade dessas ações no longo prazo, evitando que avanços pontuais sejam comprometidos por eventuais descontinuidades de políticas públicas ou restrições orçamentárias.

Outro desafio significativo diz respeito à manutenção da coerência entre as dimensões físicas e digitais do museu. À medida que a instituição amplia sua presença digital, é fundamental assegurar que os conteúdos disponibilizados online reflitam não apenas a riqueza material do acervo, mas também a diversidade narrativa, a profundidade interpretativa e a sensibilidade crítica que caracterizam a experiência museológica presencial. Isso implica um esforço constante de curadoria digital, atualização tecnológica e

capacitação da equipe, para que a ecologia informacional do museu se mantenha integrada, coerente e significativa em todas as suas camadas.

Um terceiro ponto de atenção é a necessidade de aprofundar as políticas de acessibilidade e inclusão, tanto no espaço físico quanto nos ambientes digitais. Embora o MHN já tenha avançado em iniciativas como audiolivros, tradução em Libras e conteúdos para públicos diversos, ainda há um amplo caminho a percorrer para garantir que todas as pessoas, independentemente de suas condições físicas, cognitivas, socioeconômicas ou culturais, possam usufruir plenamente dos bens informacionais e simbólicos oferecidos pela instituição. Essa perspectiva inclusiva deve ser encarada não apenas como um dever ético, mas como um princípio estruturante da própria concepção de ecologia informacional democrática.

As considerações finais sobre esta pesquisa também permitem refletir sobre o papel estratégico do museu na sociedade contemporânea. Ao longo de sua história, o MHN consolidou-se como guardião da memória nacional, mas a dinâmica social atual exige que ele se posicione também como agente ativo na produção de novas memórias, na revisão crítica das narrativas hegemônicas e na promoção de diálogos entre o passado, o presente e o futuro. Essa atuação exige coragem institucional para questionar versões cristalizadas da história, disposição para escutar diferentes vozes e criatividade para explorar novas linguagens e formatos comunicacionais.

A ecologia informacional do MHN, tal como aqui descrita e analisada, constitui um exemplo de como as instituições museológicas podem reinventar-se para responder aos desafios do século XXI. Ao conjugar tradição e inovação, materialidade e virtualidade, conservação e interpretação, o museu mostra que é possível preservar o patrimônio histórico sem sucumbir ao imobilismo, transformando-se em um espaço aberto, plural e em permanente diálogo com a sociedade. Essa postura não apenas

fortalece a relevância cultural do museu, mas também contribui para consolidá-lo como um ator importante na construção de uma cidadania mais informada, crítica e participativa.

O estudo do MHN evidencia, ainda, que as ecologias informacionais complexas não são apenas um modelo teórico ou uma abstração acadêmica, mas uma realidade vivida e construída cotidianamente nas práticas institucionais. Cada decisão de curadoria, cada exposição planejada, cada documento digitalizado, cada oficina educativa, cada postagem em redes sociais e cada interação com o público contribuem para tecer essa rede informacional que sustenta a memória coletiva e alimenta a imaginação social. Por isso, o fortalecimento dessa ecologia depende não apenas de investimentos materiais e tecnológicos, mas também de um compromisso ético e político com a democratização do acesso à informação, com a valorização da diversidade cultural e com a promoção do diálogo intergeracional.

O caminho percorrido nesta pesquisa também permite apontar algumas recomendações para a atuação futura do MHN e, por extensão, para outras instituições museológicas que desejem fortalecer suas próprias ecologias informacionais. Entre essas recomendações, destaca-se a importância de intensificar os processos de digitalização e disponibilização de acervos, priorizando especialmente as coleções relacionadas a grupos historicamente invisibilizados. Recomenda-se, igualmente, ampliar a produção de conteúdos acessíveis em múltiplos formatos e linguagens, de modo a atender às necessidades de públicos diversos. Também é desejável aprofundar as políticas de formação e capacitação continuada das equipes técnicas, para que elas estejam preparadas para lidar com as exigências contemporâneas da curadoria digital e da mediação cultural em ambientes híbridos.

Dessa forma, é fundamental que o MHN siga cultivando parcerias institucionais, acadêmicas e comunitárias que possam potencializar sua atuação e garantir a sustentabilidade de suas

iniciativas. A construção de uma ecologia informacional complexa não é tarefa isolada: ela requer articulação entre diferentes agentes sociais, compartilhamento de responsabilidades e construção coletiva de soluções. Nesse sentido, o museu deve continuar atuando como um nó central em redes mais amplas de memória, cultura e educação, promovendo intercâmbios e sinergias que ampliem seu impacto social.

Portanto, este estudo contribui para os campos da Ciência da Informação e da Museologia ao oferecer uma análise aplicada e crítica do MHN, reforçando a importância de considerar os museus como ecologias informacionais complexas, que devem ser planejados, avaliados e aprimorados continuamente à luz dos princípios de interatividade, acessibilidade, inclusão e preservação.

6 Referências

- Adário, J. V. S. (2024). Ambientes expositivos híbridos de artes visuais na perspectiva das ecologias informacionais complexas [Tese de doutorado, Universidade Federal da Paraíba]. Universidade Federal da Paraíba. <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/28827>
- Brito, J. F. (2023). Ecologia informacional complexa em museus: tessituras teóricas e proposta de modelo [Tese de doutorado, Universidade Estadual Paulista] Repositório Institucional UNESP. <http://hdl.handle.net/11449/243663>
- Brito, J. F., Ávila, D. M., & Vidotti, S. A. B. G. (2023). A ecologia informacional complexa do Museu da Diversidade Sexual. Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação. [sessão da conferência] XVIII ENANCIB, Aracaju, Sergipe. <https://ancib.org/enancib/index.php/enancib/xxxiiienancib/paper/viewFile/1839/1395>
- Creswell, J. W. (2014). Projeto de pesquisa: Abordagens de métodos qualitativos, quantitativos e mistos (4ª ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Dutra, L. F., & Pereira, F. C. M. (2023). Estudos de usuários no sistema de informação museal: proposições para a adequação da oferta informacional em museus pela ótica de sujeitos invisibilizados. Em *Questão*, 29, 1–30. <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/122853>.
- Jorente M. J. V., Silva, T. C., Mesa, A. M., & Silva, M. H. (2016). O atom como recurso descritivo web de representação de arquivos públicos: brasil e colômbia. *Brazilian journal of information science*; 10(3). <https://doi.org/10.36311/1981-1640.2016.v10n3.11.p94>.
- Museu Histórico Nacional. (2024). <https://mhn.museus.gov.br>
- Oliveira, H. P. C. (2014). Arquitetura da informação pervasiva: contribuições conceituais [Tese de doutorado, Universidade Estadual Paulista] Repositório Institucional UNESP. <http://hdl.handle.net/11449/110387>
- Oliveira, H. P. C., & Vidotti, S. A. B. G. (2016). Dos ambientes informacionais às ecologias informacionais complexas. *Informação & Sociedade*, 26(1). <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/29438>.
- Padilha, R. C. (2014). Documentação museológica e gestão de acervo. FCC.
- Schiessl, I. T & Shintaku, M.(2020). O conhecimento sobre o software koha no brasil pelos professores de biblioteconomia de cursos presenciais. *Revista digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação*; 18. <https://cip.brapci.inf.br/download/135650>
- Lima, G. A. B., & Mendonça, A. E. M de. (1998). A utilização do microis no brasil. *Perspectivas em ciência da informação*; 3(2). <https://cip.brapci.inf.br/download/37288>

7 Notas

¹ “é um sistema de descrição multinível e de representação da informação que também é multiarquivo e multilíngue, baseado em normas, um software livre – e, portanto, de código aberto (que possibilita a interoperabilidade) – e baseado em ambiente Web” (Jorente, Silva, Mesa & Silva, 2016, p. 97).

² “permite construir e gerenciar bases de dados estruturadas e não-numéricas, derivadas de coleções de objetos homogêneos, constituídas principalmente de textos descritivos” (Lima & Mendonça, 1998, p. 126).

³ “é um software livre estruturado em módulos, que são capazes de atuar em diversas tarefas diárias da biblioteca, como: Circulação, Gerenciamento de Usuários, Catalogação, Autoridades, Aquisição, Periódicos, Criação de Relatórios, Ferramentas, Administração e um catálogo online” (Schiessl & Shintaku, 2020, p. 5).