



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ESCOLA DE DIREITO, TURISMO E MUSEOLOGIA
DEPARTAMENTO DE MUSEOLOGIA

LETÍCIA CÔRTEZ LESSA

**A MUSEALIZAÇÃO DE COLEÇÕES BOTÂNICAS NOS HERBÁRIOS BRASILEIROS:
UM ESTUDO SOBRE O LEGADO DO PROFESSOR JOSÉ BADINI**

OURO PRETO

2025

LETÍCIA CÔRTEZ LESSA

**A MUSEALIZAÇÃO DE COLEÇÕES BOTÂNICAS NOS HERBÁRIOS
BRASILEIROS: UM ESTUDO SOBRE O LEGADO DO PROFESSOR JOSÉ BADINI**

Monografia apresentada ao Curso de Bacharelado em Museologia da Escola de Direito, Turismo e Museologia da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Museologia.

Linha de Pesquisa: Gestão de Coleções.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Márcia Maria Arcuri Suñer

Coorientadora: Laura Araújo Drumond de Magalhães

OURO PRETO
2025

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

L638a Lessa, Leticia Cortes.

A musealização de coleções botânicas nos herbários brasileiros.
[manuscrito] / Leticia Cortes Lessa. - 2025.
59 f.

Orientadora: Profa. Dra. Marcia Maria Arcuri Suñer.

Coorientadora: Ma. Laura Araújo Drumond Magalhães.

Monografia (Bacharelado). Universidade Federal de Ouro Preto. Escola de Direito, Turismo e Museologia. Graduação em Museologia .

1. Museologia. 2. Museus - Administração da coleção - Botânica. 3. Herbários. 4. Preservação. I. Suñer, Marcia Maria Arcuri. II. Magalhães, Laura Araújo Drumond. III. Universidade Federal de Ouro Preto. IV. Título.

CDU 069

Bibliotecário(a) Responsável: Maristela Sanches Lima Mesquita - CRB-1716



FOLHA DE APROVAÇÃO

Letícia Côrtes Lessa

A Musealização de coleções botânicas nos herbários brasileiros:

um estudo sobre o legado do professor José Badini

Monografia apresentada ao Curso de Museologia da Universidade Federal de Ouro Preto
como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Museologia

Aprovada em 04 de setembro de 2025

Membros da banca

Dra. Marcia M. Arcuri Suñer - Orientadora (Universidade Federal de Ouro Preto)
Dra. Ranielle Menezes - (Universidade Federal de Ouro Preto)
MSc. Anna Beatriz V. M. Donatelli - (Universidade Federal de Ouro Preto)

Marcia M. Arcuri Suñer, orientadora do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 03/11/2025



Documento assinado eletronicamente por **Marcia Maria Arcuri Suner**, **PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 03/11/2025, às 17:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1007934** e o código CRC **095B3403**.

AGRADECIMENTOS

Meus mais profundos agradecimentos vão a todos que tornaram menos complicado o processo mais desafiador que já enfrentei. Mudar de cidade foi, sem dúvida, uma das coisas mais difíceis da minha vida, e sou imensamente grata a cada pessoa que tornou essa caminhada mais leve e significativa. À minha mãe, que sempre esteve presente em cada passo que dei, apoiando com amor e confiança todas as minhas escolhas — desde os inúmeros cursos que um dia sonhei até a decisão de vir para Ouro Preto — dedico minha eterna gratidão.

À Eliza, minha companheira desde o primeiro dia em que cheguei a esta cidade, obrigada por sua amizade incondicional e pelo companheirismo que me deu forças para seguir adiante. Ao Enzo, que esteve ao meu lado durante todos os altos e baixos, obrigada por compartilhar uma relação que me ensina e me fortalece a cada dia. À equipe do Museu Casa dos Contos, que me acolheu como um verdadeiro lar, e à minha orientadora Márcia, cuja primeira aula acendeu em mim a inspiração para seguir pelo caminho da museologia, registro minha profunda admiração e reconhecimento. A Rafaela, minha psicóloga, que esteve comigo durante todo o processo de mudança e pode acompanhar comigo a evolução que aconteceu.

E, em especial, à Laura, que me acompanhou ao longo dessa jornada acadêmica e nunca me deixou desistir. A leveza do meu percurso no trabalho de conclusão só foi possível porque tive você ao meu lado. A cada um de vocês, deixo não apenas meu agradecimento, mas a certeza de que carrego em mim a marca de cada gesto de apoio, amizade e carinho que tornaram essa trajetória inesquecível.

Por fim, uma menção honrosa aos animais que cruzaram meu caminho e reforçaram minha certeza sobre a importância da pesquisa que abracei: Vitinho, Stuart, Fluffy, Vincent, Ametista, Bartolomeu, Nino, Cláudio e Fred. Que o mundo seja sempre melhor com vocês — e, sobretudo, para vocês.

RESUMO

Este trabalho destaca a importância da musealização das coleções botânicas do Herbário Professor José Badini como ação referencial à preservação, ao ensino e à pesquisa da biodiversidade no contexto de Ouro Preto. Procura-se demonstrar a relevância histórica dos naturalistas na formação das coleções botânicas, compreendendo o impacto dos processos de musealização nas ações de proteção e promoção do patrimônio cultural e natural. O objetivo da pesquisa foi analisar o potencial dos herbários para o desenvolvimento de ações de ensino, pesquisa e extensão, a partir do caso do Herbário Professor José Badini, pertencente ao Instituto de Ciências Exatas e Biológicas da Universidade Federal de Ouro Preto. A metodologia aplicada centrou-se na pesquisa documental e bibliográfica sobre as coleções do herbário, englobando aspectos da sua conservação, documentação, institucionalização e utilização em projetos educativos e extensionistas. Buscou-se entender, ainda, como se dá a interação atual dos pesquisadores com o acervo. Dentre os resultados, destaca-se que a musealização de coleções botânicas em herbários, exemplificada pelo Herbário Professor José Badini, é um processo vital para a preservação da biodiversidade e para a disseminação do conhecimento científico. O trabalho reforça o papel dessas instituições como crucial à pesquisa, ao ensino e à extensão universitária, podendo contribuir para um futuro mais sustentável e consciente da riqueza natural do país.

Palavras-chave: Musealização; coleções botânicas; herbários; preservação.

ABSTRACT

This work highlights the importance of the musealization of the botanical collections of the Herbarium Professor José Badini as a key action for preservation, teaching, and research of biodiversity in the context of Ouro Preto. It seeks to demonstrate the historical relevance of naturalists in the formation of botanical collections, understanding the impact of musealization processes on the protection and promotion of cultural and natural heritage. The objective of the research was to analyze the potential of herbariums for the development of teaching, research, and outreach activities, based on the case of the Herbarium Professor José Badini, belonging to the Institute of Exact and Biological Sciences of the Federal University of Ouro Preto. The applied methodology focused on documentary and bibliographic research about the herbarium collections, encompassing aspects of their conservation, documentation, institutionalization, and use in educational and extension projects. The study also sought to understand the current interaction of researchers with the collection. Among the results, it is emphasized that the musealization of botanical collections in herbaria, exemplified by the Herbarium Professor José Badini, is a vital process for biodiversity preservation and for disseminating scientific knowledge. This work reinforces the role of these institutions as crucial to research, teaching, and university extension, contributing to a more sustainable future that is aware of the country's natural wealth.

Keywords: Musealization; botanical collections; herbarium; preservation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Gabinete de Curiosidades, 1690s, Domenico Rem	11
Figura 2: Museu particular do naturalista Ferrante Imperato, em Nápoles.	12
Figura 3: <i>Senecio ellipticus</i> . DC.	16
Figura 4: <i>Talauma ovata</i> A.St.-Hil.	17
Figura 5: Vista da Quinta da Boa Vista, sede do Museu Nacional desde 1892	26
Figura 6: Incêndio no Museu Nacional do Rio de Janeiro 2018	27
Figura 7: Fachada principal do Museu Nacional após a restauração em 2022.	28
Figura 8: Materiais utilizados no processo de prensagem.	30
Figura 9: Materiais utilizados no processo de secagem.	31
Figura 10: Capas e Livro de Registro do Herbário José Badini	32
Figura 11: Escola de Farmácia em 1921	36
Figura 12: Escola de Minas em 1920	37
Figura 13: Fachada do Instituto de Ciências Exatas e Biológicas da UFOP	38
Figura 14: Entrada do Herbário Professor José Badini	38
Figura 15: Laboratório de Estudos da Flora	39
Figura 16: Arquivo do Herbário José Badini	40
Figura 17: Arquivo aberto do Herbário José Badini	41
Figura 18: Material afetado por pragas.	42
Figura 19: Professor José Badini	43

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CBPM: Coleção Botânica de Plantas Medicinais

CRIA: Centro de Referência em Informação Ambiental

DEBIO: Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente (UFOP)

EF: Escola de Farmácia (de Ouro Preto)

EM: Herbário da Escola de Minas (de Ouro Preto)

ICEB: Instituto de Ciências Exatas e Biológicas (UFOP)

ICOM: Conselho Internacional de Museus (International Council of Museums)

MCT: Museu de Ciência e Técnica da Escola de Minas

MUCIN: Museu de Ciências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

NATHIST: Comitê Internacional para Museus e Coleções de História Natural

OUPR: Herbário da Escola de Farmácia de Ouro Preto (Herbário Professor José Badini)

UMAC: Comitê Internacional para Acervos e Museus Universitários

UNESCO: Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

Introdução	8
Capítulo 1: História das Coleções Botânicas	10
1.1. Origens do Coleccionismo: Dos Gabinetes às Primeiras Coleções Científicas	10
1.1.2. A Formação dos Herbários: Origens e Desenvolvimento	13
1.2. Os Viajantes Naturalistas e sua Contribuição para as Coleções Botânicas	14
1.2.1 Martius e Spix: expedição ao Brasil e suas contribuições	15
1.2.2. Charles Darwin	18
1.2.3. Impactos das Expedições na Constituição de Coleções	19
Capítulo 2: A Importância da Musealização de Coleções Botânicas	21
2.1. Coleções Botânicas como Patrimônio Natural e Cultural	21
2.2. Musealização de Coleções Científicas: Conceitos e Aplicações em Herbários	22
2.3. O Caso do Museu Nacional: Lições sobre Preservação e Musealização	25
2.4. Práticas e Desafios na Musealização de Herbários Brasileiros	28
Capítulo 3: O Potencial do herbário professor José Badini para o Desenvolvimento de Ações de Ensino	35
3.1 O Herbário como Espaço de Aprendizagem e Pesquisa	35
3.1.2 O Legado do Professor José Badini e sua Relevância para o Ensino da Botânica	42
3.2 Ações educativas no Herbário	43
3.3 A musealização como perspectiva	46
Considerações finais	50
Referências Bibliográficas	52

Introdução

A história pode ser contada através das plantas. As plantas nos dizem sobre a relação das pessoas com a culinária, sobre aspectos da dieta de uma espécie animal, sobre os biomas e seus funcionamentos, sobre a medicina e a farmácia. Elas são casa, alimento, medicamento, elementos purificadores, objetos de adorno e podem se tornar até mesmo vestimenta. Por isso, os herbários, coleções de plantas que foram selecionadas e guardadas, demandando cuidado e atenção constante, podem ser compreendidos como espaços de preservação e pesquisa, expandindo a noção de museu para além de salas com obras de arte.

Os herbários são coleções de plantas secas que documentam a diversidade vegetal de determinada região ou país (Peixoto *et al.*, 2009). A documentação proveniente dos herbários nos auxilia a entender o funcionamento de uma região, seu bioma, sua fauna e até mesmo nos leva a pensar sobre a sociedade local. A partir disso, uma diversidade de estudos pode ser feita buscando entender melhor as necessidades e características de um determinado local, ou região. O interesse pelos estudos botânicos cresceu no Brasil a partir da chegada dos naturalistas em meados do século XIX, especialmente na Amazônia, um dos biomas mais diversos do mundo (Kury, Lorelai, 2022). Embora a Europa tenha sido o epicentro das pesquisas acerca da flora brasileira, as sociedades locais, principalmente as indígenas, foram de extrema importância na coleta de dados e na identificação de espécimes (Antunes, Anderson Pereira, 2021).

Lamentavelmente, no Brasil das últimas décadas ocorreram vários ciclos políticos que estabelecerá políticas negligentes em relação à importância da conservação da biodiversidade, bem como dos povos originários e das comunidades tradicionais (Oliveira-Melo *apud* Cunha *et al.*, 2017; Hanazaki *et al.*, 2018). Em contrapartida, os acervos preservados nos herbários foram uma forma de reverter parte dos danos causados pelas práticas de desmatamento e pelo desinteresse de segmentos da sociedade pela flora, muitas vezes ignorada como algo de extrema importância para a vida e a sobrevivência da espécie humana, o que chamamos de “Disparidade na Conscientização Botânica” (Parsley, 2020, p. 600).

É nesse cenário que se insere o Herbário Professor José Badini (OUPR)¹, vinculado à Universidade Federal de Ouro Preto. Criado no final do século XIX, foi o primeiro de Minas Gerais e figura entre os mais antigos do país, reunindo uma coleção de grande relevância para

¹ OUPR refere-se à sigla atribuída ao município de Ouro Preto, pois, inicialmente, os herbários vinculados ao Index Herbariorum eram identificados pelas cidades onde estavam localizados, e não pelo nome da instituição. Por isso, as siglas normalmente contêm as letras do nome da cidade ou do estado em que o herbário está sediado (Sociedade Botânica do Brasil, 2023).

o estudo do Quadrilátero Ferrífero, região de notável diversidade botânica. Ao longo de sua trajetória, consolidou-se como referência científica e educativa, desempenhando papel fundamental na preservação e documentação da flora regional.

Apesar de sua importância histórica, científica e educativa, o Herbário enfrenta desafios relacionados à falta de implementação e controle dos processos museológicos como documentação, conservação, comunicação com o público dentre outros. Entre os problemas identificados estão a perda de coleções do acervo, a documentação incompleta e a fragilidade da interação com a comunidade acadêmica. São fatores que, no longo prazo, impactam negativamente a conservação da biodiversidade regional. Sobretudo, limitam o potencial educativo do Herbário. Além disso, cerca de 11% dos herbários brasileiros ainda não iniciaram a informatização de seus acervos, etapa essencial não apenas para a sua preservação, mas para ampliar o alcance da pesquisa e garantir maior acessibilidade (Oliveira-Melo *et al.*, 2019). A pesquisa sobre o Herbário Professor José Badini (OUPR), justifica-se, portanto, frente à escassez de estudos que abordam coleções botânicas sob a perspectiva da Museologia.

O Brasil, reconhecido como o país de maior diversidade biológica, ocupa posição de destaque entre os países megadiversos, abrigando cerca de 14% da diversidade de plantas do mundo (Oliveira-Melo *et al.*, 2019). Nesse contexto, a preservação dessas coleções é fundamental, não apenas por seu valor científico, mas também como patrimônio natural, cultural e educativo, sendo seus exemplares únicos e insubstituíveis. A musealização de herbários permite fortalecer a pesquisa científica, apoiar o ensino de botânica e contribuir para ações de conservação da flora regional, aproximando a sociedade do conhecimento sobre a biodiversidade e seus impactos na vida cotidiana.

Em suma, o presente estudo propôs, como objetivo geral, compreender a importância da musealização das coleções botânicas do Herbário Professor José Badini para a preservação, ensino e pesquisa da biodiversidade em Ouro Preto. Entre os objetivos específicos, buscou-se demonstrar a relevância histórica dos naturalistas na formação das coleções botânicas, compreender os processos de musealização e seu impacto no patrimônio cultural e natural, e analisar o potencial dos herbários para o desenvolvimento de ações de ensino, pesquisa e extensão. Para isso, realizou-se um estudo de caso a partir do Herbário Professor José, utilizando a pesquisa documental e bibliográfica para compreender o funcionamento da

coleção, sua conservação, documentação, institucionalização e participação em projetos educativos e extensionistas, incluindo exposições que já foram realizadas.

Capítulo 1: História das Coleções Botânicas

1.1. Origens do Coleccionismo: Dos Gabinetes às Primeiras Coleções Científicas

O ato do colecionismo vai para além da materialidade. Cada indivíduo é cercado por dezenas de coleções, como memórias, receitas, saberes, músicas, amizades, vivências, piadas, todas são coleções que nos tornam individuais e nos trazem conforto na existência. Como observa Marshall (2005, p. 14) “coleccionamos para sobreviver e sobrevivemos porque coleccionamos”. O colecionismo foi uma das bases que moldou quem somos hoje. Saberes medicinais, físicos, químicos, históricos e culturais fazem parte desse processo de seleção, que distingue os diferentes grupos humanos, os quais vivenciaram e se especializaram conforme o que estava disponível em seus territórios.

Menegat nos lembra que “para entender o mundo, o homem também colecionou os modos de entendimento e as cosmogonias que elaborava na forma de mitos” (Menegat, 2005, p. 5), o que corroborou para a formulação das teorias da vida que tomaram forma junto à ciência. No século XVI, a prática do colecionismo estava intrinsecamente ligada às noções de poder e identidade. A posse de uma coleção ia para além do acúmulo de objetos, funcionando como um forte indicativo de status e uma demonstração de domínio sobre o conhecimento global. Os acervos eram um espelho da personalidade e das paixões de seus proprietários, materializando seus gostos e sua perspectiva particular sobre o mundo.

Para a aristocracia e os líderes de Estado, as coleções eram um instrumento de afirmação política e de elevação social. Já para os intelectuais e humanistas, representavam um caminho para a construção do saber e a consolidação de sua reputação acadêmica. Em sua essência, colecionar era uma forma de tomar posse simbólica do mundo, ordená-lo conforme critérios pessoais e, por meio dos itens reunidos, assegurar um legado para a posteridade (Menegat, 2005).

A coleta impulsionou viagens em mar aberto, onde naturalistas e pesquisadores se lançavam em verdadeiras aventuras em busca do desconhecido. Eles atravessaram continentes e percorreram centenas de cidades apenas para saciar a sede por novas descobertas. A realização de expedições científicas era uma das etapas essenciais para o estudo da natureza e para a formação de coleções que hoje constituem parte significativa do patrimônio histórico, científico e cultural de diversos países, especialmente na Europa, onde as viagens também faziam parte da investigação do potencial econômico das áreas coloniais (Casanova, 2010).

Neste contexto, surgiram os conhecidos gabinetes de curiosidades como demonstrado na figura 1, populares especialmente entre os séculos XVI e XVIII, eram espaços onde exploradores e estudiosos reuniram uma diversidade de itens raros, exóticos e simbólicos. Esses objetos não apenas comprovaram as jornadas e conquistas de seus proprietários, mas também funcionavam como testemunhos materiais de suas experiências. Transmitidas de geração em geração, essas coleções passaram a desempenhar um papel fundamental na preservação da memória, garantindo que os feitos e histórias de seus donos não se perdessem com o tempo. Esses foram os primeiros locais criados para abrigar as coleções, extremamente diversificadas, fruto da curiosidade sobre o mundo típico do pensamento renascentista (Souza, 2009).

Figura 1: Gabinete de Curiosidades, 1690s, Domenico Rem



Fonte: Museo dell'Opificio delle Pietre Dure, Florença, Itália.

Como apontado por Possas, “os gabinetes, a princípio, revelam um caráter enciclopedista, uma tentativa de se ter ao alcance dos olhos, pelo menos o que existe em alguns lugares distantes e desconhecidos” (Possas, 2005, p. 149). A humanidade sempre contou com a preocupação em se lembrar de tudo, e os gabinetes surgem com a proposta de organizar e classificar tudo o que é encontrado é considerado importante para integrar coleções.

De acordo com Adalgisa Lugli (1998), as coleções expostas em gabinetes entre os séculos XVI e XVII são classificadas em duas grandes categorias: *Naturalia* e *Mirabilia*. Na coleção *Naturalia* eram englobados o reino animal, vegetal e mineral como demonstrado na figura 2; já a *Mirabilia* se subdividia em: *Artificialia* que diz respeito a objetos produzidos por humanos e a outra parte objetos que remetiam a povos de outras culturas tido como “exóticas”. Esta foi a primeira tentativa de classificação do nosso mundo pelo olhar curioso dos colecionadores.

Figura 2: Museu particular do naturalista Ferrante Imperato, em Nápoles.



Fonte: Livro *Dell'Historia Naturale*, 1559.

Os gabinetes de curiosidade foram o pontapé inicial para a formação dos museus públicos, visto que “o aumento das coleções de estudo e investigação gerou a necessidade de locais mais apropriados para a guarda dos novos conhecimentos” (Possas, 2005, p. 155). Vale ressaltar que esses gabinetes já funcionavam tanto como espaços de visitação, destinados a um público selecionado que frequentava os palácios ou ali residia, quanto como locais de estudo, já que os naturalistas os utilizavam como laboratórios para pesquisas e experimentos.

Embora os gabinetes de curiosidade tenham sido importantes espaços de coleta e exibição de objetos naturais, a prática de colecionar e conservar plantas secas para estudo

científico, base dos herbários, já existia desde o final da Idade Média e durante o Renascimento. Assim, herbários e gabinetes de curiosidade caminharam de forma paralela, mas conectada, na construção do conhecimento sobre a natureza. Enquanto os gabinetes reuniram uma grande variedade de objetos para pesquisa e exposição, os herbários concentravam-se no estudo medicinal das plantas, desempenhando papel fundamental na consolidação da botânica como ciência.

1.1.2. A Formação dos Herbários: Origens e Desenvolvimento

O estudo da botânica sempre esteve intimamente ligado à medicina, já que muitos fármacos têm origem nas ervas medicinais e em seus efeitos sobre o corpo humano. Com o tempo, essa área do conhecimento foi sendo cada vez mais refinada e organizada, permitindo que novos estudantes aproveitassem melhor o saber acumulado e, ao mesmo tempo, abrissem caminho para novas descobertas. “A origem dos herbários está vinculada aos primeiros jardins botânicos, onde os médicos da antiguidade cultivavam suas plantas medicinais” (Machado *et al.*, 2017, p. 469).

Os jardins botânicos antecedem a origem dos herbários e, muitas vezes, foram planejados para reunir espécies medicinais ou exóticas destinadas ao deleite humano. A presença desses jardins remonta aos tempos mais antigos da humanidade, sendo os Jardins Suspensos da Babilônia um dos exemplos mais emblemáticos, considerados uma das sete maravilhas do mundo antigo. Embora sua existência real ainda seja objeto de debate, eles simbolizam o ideal ancestral de um paraíso terrestre onde engenharia e natureza se uniam em harmonia.

O primeiro jardim botânico voltado especificamente para o estudo científico das plantas foi criado por Teofrasto, discípulo de Aristóteles, por volta de 370-285 a.C., em Atenas, na Grécia. Considerado o “pai da Botânica”, Teofrasto foi autor de importantes obras como *De historia plantarum* (História das plantas) e *De causis plantarum* (Sobre as causas das plantas), nas quais discorre sobre a natureza e os fatores que influenciam o crescimento vegetal. Seu jardim fazia parte de um liceu, onde ele ensinava e realizava estudos botânicos, estabelecendo as bases para a botânica como ciência (Cerati; Maciel, 2020).

No estudo botânico, as plantas eram inicialmente analisadas em seu estado natural, mas com o tempo percebeu-se a importância de guardar e trocar exemplares para ampliar o conhecimento, tanto para reconhecer a biodiversidade de diferentes regiões quanto para facilitar a troca entre jardins de ervas medicinais. Dessa forma, começaram a ser criadas as

exsicatas, que são plantas secas, prensadas e preservadas para estudo, substituindo as pinturas feitas por quem recolhia as plantas. A designação "herbário" surgiu tardiamente e, por muito tempo, esses conjuntos eram chamados de "*hortus siccus*" ou "*hortus mortus*", termos que significam "jardim seco" ou "jardim morto", refletindo a ideia dos exemplares dissecados e conservados dessa maneira (Flannery, 2018).

O crédito pela criação dos "jardins secos" é atribuído a Luca Ghini (1490-1556), professor de botânica na Universidade de Bolonha, na Itália. Observando que as plantas possuem diferentes épocas de floração, Ghini percebeu que, ao secá-las e prensá-las, elas se conservam por muito mais tempo. Por volta de 1530, ele começou a trabalhar com plantas secas, prensando-as e guardando-as como se fossem esqueletos botânicos. Além disso, Ghini ensinava seus alunos a montar seus próprios herbários, orientando passo a passo como criar exsicatas para o estudo científico das plantas (Findlen, 2017, tradução nossa).

Atualmente, os herbários desempenham um papel fundamental no estudo da flora viva. O acervo de uma coleção botânica é considerado "vivo" porque, além de permitir traçar relações genéticas entre famílias de plantas e descobrir mais sobre a história da formação natural do mundo, suas sementes oferecem a possibilidade de reintroduzir espécies ameaçadas de extinção, contribuindo diretamente para a conservação da biodiversidade.

O primeiro herbário brasileiro foi fundado em 1831 por Ludwig Riedel, reunindo um acervo formado por espécimes coletados em expedições e por coleções privadas da corte real. Inicialmente instalado na sede do Museu Nacional, esse herbário se tornou a maior coleção do Brasil e uma das mais importantes da América Latina, abrigando cerca de 550 mil exemplares de quase 6 mil espécies diferentes de plantas.

Com os herbários consolidados como centros de estudo da flora, naturalistas de várias nacionalidades passaram a explorar territórios remotos em busca de novas espécies. As expedições científicas tornaram-se a principal fonte para o aumento dessas coleções, ampliando a colaboração entre instituições. No século XIX, viagens como as de Martius, Spix e Darwin abasteceram os herbários e influenciaram as práticas botânicas que perduram até hoje.

1.2. Os Viajantes Naturalistas e sua Contribuição para as Coleções Botânicas

Os viajantes naturalistas têm um vínculo profundo com a criação das coleções botânicas e zoológicas. Seu objetivo, assim como o de outros estudiosos, era compreender o que existia no mundo e entender as diferenças entre as espécies. Um exemplo é a dúvida sobre

por que uma ave, mesmo se assemelhando a outra já conhecida, produz um som diferente. Esse tipo de questionamento e a curiosidade impulsionaram os naturalistas a explorar lugares diversos, dando origem aos primeiros laboratórios especializados, como os herbários. Para Menegat (2005) essa busca sistemática pelo conhecimento levou à coleta e classificação de plantas e animais, formando a base para o desenvolvimento do estudo e classificação da história natural.

1.2.1 Spix e Martius: expedição ao Brasil e suas contribuições

Em 1817, Spix e Martius desembarcaram no Brasil para uma expedição impulsionada pelo interesse germânico em explorar o território brasileiro, até então restrito a Portugal e Inglaterra. A realização dessa viagem só foi possível graças à união de Dom Pedro I com Maria Leopoldina, que abriu as portas para a presença de cientistas estrangeiros no país. Desde muito jovem, Leopoldina demonstrava grande paixão pelo estudo das ciências; ao vir para o Brasil, trouxe consigo livros de sua biblioteca particular, sua coleção de mineralogia e de arqueologia. Seu casamento representou a oportunidade perfeita para que a tão sonhada expedição do rei finalmente pudesse se concretizar.

Johann Baptist von Spix (1781-1826), zoólogo experiente, e Carl Friedrich Philipp von Martius (1794-1868), jovem botânico e médico, foram escolhidos pelo rei da Baviera para integrar a comitiva. Entre os acordos firmados pela corte austríaca para a vinda de Maria Leopoldina, estava a formação de um núcleo de cientistas que a acompanharia durante a viagem. Posteriormente, esses cientistas se dividiram em subgrupos, cada um com interesses específicos e cronogramas próprios.

De acordo com Spix (2017) a América do Sul foi um grande achado para a Europa, a biodiversidade encontrada aqui jamais fora vista em outro lugar do mundo. “A feliz situação, a fertilidade e diversidade de riquezas do seu solo, atraem tanto colonos e negociantes, como pesquisadores científicos” (Spix 2017, p. 19). Os estudos científicos do Brasil se concentram na Europa devido às expedições que eram feitas patrocinadas pelos governos que se deleitavam com os tesouros encontrados em nosso país.

Uma das grandes missões de Martius era identificar a origem da flora brasileira, ou seja, compreender de onde vinham as raízes dessas espécies. Ao se deparar com a vastidão dos nossos biomas, ele constatou que inúmeros exemplares eram endêmicos de ecossistemas próprios do Brasil. Como resultado da viagem, foram coletadas 6.500 espécies de plantas, que foram levadas para a Baviera para estudo. A expedição de pouco mais de dois anos deu

origem à obra *Flora Brasiliensis* que até hoje é vista como referência nos estudos botânicos do Brasil e no mundo. As imagens 3 e 4 são exemplos de como Martius desenhava os espécimes estudados.

Figura 3: *Senecio ellipticus*. DC.



Fonte: Flora Brasiliensis, Vol. VI, parte III, Spix 1884

Figura 4: *Talauma ovata* A.St.-Hil.



Fonte: Flora Brasiliensis, Vol. XIII, parte I, 1864

Com o apoio do Imperador da Áustria, o rei da Baviera, e D. Pedro II do Brasil os livros puderam ser publicados; ao todo são 40 volumes dando especificações de mais de 22.700 espécies da flora brasileira. Segundo dados do projeto Flora do Brasil (2020), organizado pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro, atualmente são reconhecidas 46.975 espécies no país. Destas, 48% foram estudadas por Martius, o que evidencia a grandiosidade de seu trabalho em tão curto período de expedição. Nesse cenário de crescente interesse científico pela natureza brasileira seria então fundado, em 1818, no Rio de Janeiro, o Museu Nacional. Criado com o propósito de preservar e conservar os numerosos acervos científicos

reunidos, o museu marcou o início da institucionalização do estudo das coleções naturais no Brasil.

1.2.2. Charles Darwin

Charles Robert Darwin foi um cientista britânico, autor da obra “A Origem das Espécies”. Desde muito jovem, demonstrou grande interesse pelas ciências naturais, o que o levou a ingressar na Universidade de Cambridge. Lá, construiu importantes amizades e relações com seus professores, experiências que foram fundamentais para sua trajetória. Foi justamente por meio dessas conexões que surgiu a oportunidade de embarcar na viagem do Beagle, evento que transformaria sua vida e a história da ciência (Fernandes da Silva; Barnez, [s.d.]).

Darwin foi convidado por seu professor de botânica, John Stevens Henslow (1796-1861), para integrar a expedição científica a bordo do navio HMS Beagle, que partiu de Plymouth em 27 de dezembro de 1831 (Fernandes da Silva; Barnez, [s.d.]). Inicialmente, sua função seria apenas a de companheiro do capitão Robert FitzRoy, participando dos levantamentos hidrográficos que o navio realizaria ao longo das costas da América do Sul e outras regiões. A viagem, que estava prevista para durar dois anos, estendeu-se por quase cinco, encerrando-se em outubro de 1836.

Durante esse período, Darwin passou a maior parte do tempo explorando em terra firme, acumulando uma vasta coleção de plantas, fósseis, rochas e animais, fazendo observações detalhadas sobre a fauna, flora, geologia e antropologia das regiões visitadas. Ele percorreu desde as montanhas da Cordilheira dos Andes até as florestas tropicais do Brasil, e as paisagens vulcânicas de Galápagos, onde suas observações sobre as variações entre espécies de ilhas diferentes foram fundamentais para o desenvolvimento de suas ideias sobre a Evolução. Sobre suas primeiras experiências no Brasil, ele descreveu: “O dia passou agradavelmente. Agradável é um termo fraco para expressar os sentimentos de um naturalista que, pela primeira vez, vagou sozinho por uma floresta brasileira” (Darwin, 1832, p. 11).

Essas experiências e o extenso material coletado permitiram a Darwin fundamentar sua teoria da evolução das espécies, que viria a ser publicada em 1859 no livro "A Origem das Espécies". A viagem do Beagle não só transformou sua carreira, como também marcou um divisor de águas na ciência moderna, consolidando Darwin como uma referência essencial no estudo da ciência moderna.

Durante a expedição, ocorreram alguns atritos entre Darwin e membros da tripulação devido à desorganização de suas coleções. Enquanto coletava os espécimes, Darwin também

aprendia a conservar melhor suas amostras (Pearn, 2025). Em função desses conflitos, ele acabou assumindo o papel de naturalista principal da viagem. Ao longo da jornada, foram coletadas cerca de 1.400 espécies de plantas, que foram enviadas ao herbário de Cambridge, para ficarem sob os cuidados de seu professor John Stevens Henslow.

Esse caso ilustra como, apesar das particularidades de cada expedição, todas tiveram impacto semelhante nas coleções botânicas. O aumento na diversidade de plantas, aliado a métodos padronizados de registro, resultou em uma grande expansão dos herbários. Essas transformações não se limitaram ao crescimento do número de exemplares, mas também mudaram a forma como o conhecimento sobre as plantas era produzido, divulgado e reconhecido.

1.2.3. Impactos das Expedições na Constituição de Coleções

As expedições científicas dos viajantes naturalistas foram responsáveis por um dos maiores impulsos na formação e consolidação das coleções botânicas ao redor do mundo. Ao explorarem territórios até então desconhecidos, especialmente em regiões tropicais como o Brasil, os naturalistas não apenas ampliaram o conhecimento sobre a biodiversidade, mas também estabeleceram práticas que moldaram o modo como as coleções seriam organizadas, catalogadas e estudadas nas décadas seguintes.

Cada viajante tinha seus próprios métodos e objetivos, o que tornava cada expedição uma experiência única. Isso enriquecia não apenas o processo de coleta das plantas, mas também o entendimento sobre os ecossistemas em que atuavam. Esse trabalho foi fundamental para ampliar e valorizar os acervos e coleções, tanto em instituições públicas quanto em coleções particulares.

O processo teve efeitos diretos na institucionalização da botânica como ciência. O volume crescente de exsicatas (amostras secas) e a necessidade de padronização classificatória estimularam a criação de sistemas de nomenclatura, de critérios taxonômicos e de redes de colaboração entre museus, universidades e jardins botânicos. De acordo com Kury (2001) as coleções deixaram de ser apenas acervos particulares ou curiosidades exóticas para se tornarem instrumentos científicos centrais na produção e validação do conhecimento sobre a flora.

Para alguns naturalistas, como Humboldt (1769–1859), era fundamental experimentar pessoalmente a expedição para compreender plenamente o ecossistema, observando e

sentindo diretamente tudo o que a natureza oferece. Entretanto, havia outros estudiosos, como o paleontólogo e naturalista francês Georges Cuvier (1769–1832), que preferiam o trabalho mais reservado dos chamados “naturalistas sedentários”. Esses pesquisadores não sentiam a necessidade de enfrentar longas viagens ou riscos, optando por aprofundar seus estudos por meio de coleções em jardins botânicos, livros e herbários, dedicando-se à análise detalhada de espécimes em museus e instituições científicas (Kury, 2001).

Hoje, não é mais necessário estar fisicamente em um local específico para realizar estudos, pois muitos herbários contam com sistemas informatizados e acessíveis online, como os vinculados ao *Index Herbariorum*, uma rede mundial que reúne informações sobre milhares de herbários e seus acervos. Além disso, a pesquisa é facilitada pela permuta e intercâmbio de exemplares entre instituições científicas, o que amplia o acesso ao material botânico. Essa globalização das coleções só foi possível graças aos naturalistas que, ao longo da história, coletaram e trocaram milhares de espécimes entre países, permitindo que as exsicatas circulassem e que agora sejam estudadas em diferentes partes do mundo.

Nesse contexto, as coleções botânicas ultrapassam sua função científica inicial e passaram a ser reconhecidas também como acervos de valor cultural e histórico. Sua preservação em instituições como museus, jardins botânicos e herbários evidencia um processo que envolve não apenas a conservação dos exemplares, mas também sua interpretação e comunicação ao público.

Capítulo 2: A Importância da Musealização de Coleções Botânicas

2.1. Coleções Botânicas como Patrimônio Natural e Cultural

As coleções de um herbário funcionam como verdadeiros registros vivos da biodiversidade mundial. Elas desempenham um papel essencial na preservação da flora, especialmente porque muitas espécies de plantas já foram extintas ou estão ameaçadas. “Conservar, conceito que sustenta o Patrimônio, consiste em proteger o bem de qualquer efeito danosos, natural ou intencional, com intuito não só de mantê-lo no presente, como de permitir sua existência no futuro, ou seja, preservar” (Lima, 2012, p. 34). Essas amostras não apenas documentam a riqueza das espécies existentes, mas também contribuem para sua conservação, ajudando a manter viva a memória da diversidade das plantas.

Em 1972, foi realizada em Paris a Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), marco internacional que definiu diretrizes globais para identificar, proteger e preservar bens de valor universal excepcional, sejam eles culturais ou naturais, considerados essenciais para toda a humanidade. Durante o encontro, o patrimônio natural ganhou destaque e passou a integrar oficialmente o conceito de Patrimônio Mundial, reconhecendo-se que sua preservação exige um esforço conjunto entre as nações e a colaboração da comunidade internacional.

Atualmente, o Brasil conta com dez unidades de conservação reconhecidas como Patrimônio Natural Mundial pela UNESCO: Parque Nacional do Iguaçu (PR), Reservas da Mata Atlântica do Sudeste (PR/SP), Costa do Descobrimento: Reservas da Mata Atlântica (BA/ES), Complexo de Conservação da Amazônia Central (AM), Complexo de Áreas Protegidas do Pantanal (MT/MS), Ilhas Atlânticas de Fernando de Noronha e Atol das Rocas (PE/RN), Reservas do Cerrado: Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e das Emas (GO), Paraty e Ilha Grande (RJ), Cânion do Rio Peruaçu (MG) e Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses (MA).

De acordo com o Artigo 2º da Convenção Para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural (UNESCO, 1972) os elementos tidos como patrimônio natural são:

Os monumentos naturais constituídos por formações físicas e biológicas ou por grupos de tais formações com valor universal excepcional do ponto de vista estético ou científico;

As formações geológicas e fisiográficas e as zonas estritamente delimitadas que constituem habitat de espécies animais e vegetais ameaçadas, com valor universal excepcional do ponto de vista da ciência ou da conservação;

Os locais de interesse naturais ou zonas naturais estritamente delimitadas, com valor universal excepcional do ponto de vista da ciência, conservação ou beleza natural (UNESCO, 1972, p. 02).

Apesar de a convenção ter trazido atenção para o patrimônio de origem natural, pouco se discutiu sobre a existência de herbários e coleções botânicas e a importância desses acervos para preservação da biodiversidade. Enquanto os debates se concentraram em áreas formadas por processos geológicos e ecológicos ao longo do tempo, não se abordou de forma significativa o papel de iniciativas capazes de reconstituir áreas degradadas, as quais, se restauradas, e preservadas, poderiam também integrar o patrimônio mundial. Herbários não são ambientes originados em prol da preservação da ocorrência natural, mas desempenham um papel fundamental na conservação da biodiversidade. Eles servem como repositórios de espécies, fortalecendo as áreas naturais ao apoiar o reflorestamento e auxiliar na identificação de espécimes nativas de zonas protegidas.

O ser humano depende da natureza para garantir sua sobrevivência, mesmo que desconheça todos os seus recursos e formas de utilização, ou mesmo ignore muitas das riquezas naturais existentes. Por isso, foram criadas leis de proteção do patrimônio natural, pois a preservação desses bens é fundamental para o bem-estar humano na Terra e para que possamos conviver em harmonia com os demais seres vivos que habitam o planeta. É da natureza que extraímos os materiais essenciais para nossa existência e para usufruirmos da vida em suas múltiplas dimensões, desde as práticas mais tradicionais até as inovações modernas, tudo provém dela.

A ausência de leis que reconheçam as coleções biológicas como parte do patrimônio natural levanta importantes questionamentos sobre como conservar esse tipo de acervo e qual é, de fato, sua utilidade para além de servir como um simples dicionário florístico. Nesse contexto, a presença dessas coleções em museus, em diálogo com o público, torna-se essencial para demonstrar sua relevância na educação ambiental das novas gerações.

2.2. Musealização de Coleções Científicas: Conceitos e Aplicações em Herbários

As coleções biológicas são fundamentais para a pesquisa da biodiversidade. Por meio dos registros existentes, é possível compreender as espécies já conhecidas e identificar aquelas que ainda podem ser descobertas. Esse tipo de acervo, que foi destaque nos antigos gabinetes de curiosidades, atualmente encontra seu lugar nos museus de história natural. Tais museus nos apresentam a trajetória da evolução, como exemplificado por Darwin em seus

estudos, que incluíram fauna e flora brasileiras. Ao entendermos a evolução, conseguimos compreender melhor nossa origem e o ambiente em que vivemos.

Um hábito comum no campo das coleções de bens naturais é valorizar o processo de coleta e a pesquisa dos espécimes, mas não dedicar a mesma atenção à sua conservação. A preservação de exemplares vegetais e animais exige conhecimento especializado, pois, apesar de serem materiais orgânicos, cada tipo de material possui composição química e resistência física específicas. Além disso, o contato frequente durante as pesquisas pode fragilizar o acervo ao longo do tempo (Vicente, 2025). De acordo com Loureiro:

A musealização consiste em um conjunto de processos seletivos de caráter infocomunicacional baseados na agregação de valores a coisas de diferentes naturezas às quais é atribuída a função de documento, e que por esse motivo tornam-se objeto de preservação e divulgação. Tais processos, que têm no museu seu caso privilegiado, exprimem na prática a crença na possibilidade de constituição de uma síntese a partir da seleção, ordenação e classificação de elementos que, reunidos em um sistema coerente, representarão uma realidade necessariamente maior e mais complexa (Loureiro, 2016, p.101).

Complementando essa definição, Loureiro ressalta que “como estratégia de preservação, a musealização tem caráter dinâmico: nesse sentido, podemos falar em preservação física e preservação da informação como práticas intimamente relacionadas” (Loureiro, 2016, p. 99). A preservação em museus é feita de forma completa, envolvendo a documentação detalhada dos objetos para compreender seu contexto e origem. A pesquisa realizada permite que um único objeto se desdobre em diferentes áreas de estudo, enriquecendo o conhecimento. Além disso, o museu atua como um agente social e educativo, cada exposição e narrativa são cuidadosamente elaboradas para que todos os visitantes possam entender o conteúdo apresentado, mostrando ao público o que merece ser preservado na memória coletiva.

Em 1946, os estudos de história natural ganharam impulso com a criação do Conselho Internacional de Museus (ICOM), uma organização sem fins lucrativos diretamente vinculada à UNESCO, dedicada à proteção do patrimônio material e imaterial. Entre seus diversos comitês, destaca-se o Comitê Internacional para Museus e Coleções de História Natural (NATHIST), responsável por estabelecer os principais pilares para o funcionamento e a gestão de museus dessa área. Já nos anos 2000, foi criado o Comitê Internacional para Acervos e Museus Universitários (UMAC), ampliando ainda mais o escopo das discussões sobre acervos e museus acadêmicos.

Esses comitês internacionais atuam como espaços de intercâmbio de experiências, debates e desenvolvimento de boas práticas museológicas em âmbito global. Por meio deles,

estabelece-se uma rede de colaboração entre profissionais e instituições, contribuindo para o fortalecimento da governança dos museus. Assim, o ICOM se consolida como uma referência fundamental na construção de políticas museais ao redor do mundo.

A presença de coleções botânicas em museus vai muito além da simples comunicação com o público; representa também o cuidado com um material sensível e multifuncional, capaz de servir a diferentes propósitos. Como destaca Fonseca (1984), existe uma diversidade de coleções botânicas que ultrapassa as tradicionais exsicatas. Entre elas, encontram-se as carpotecas (coleção de frutos), xilotecas (coleção de madeiras), palinotecas (coleção de grãos de pólen), além de laminários (coleção de lâminas com células e tecidos vegetais), bancos de germoplasma (coleções de culturas de tecidos e casas de vegetais), hortos e jardins botânicos, todos compondo esse universo do colecionismo botânico. Estas coleções ampliam significativamente as possibilidades de pesquisa, ensino e conservação, demonstrando que preservar e expor a diversidade vegetal é fundamental tanto para a ciência quanto para o diálogo com a sociedade.

A necessidade pelo zelo do patrimônio nos levou a institucionalização da musealização, de acordo com Lima:

O propósito da guarda protegida e o seu sentido de conservação, que se compreende por Preservação, e a custódia de determinados objetos considerados sob perspectiva de um atributo de valor, mesmo sem conotação devocional, e destacados entre tantos outros similares – os bens culturais, bens simbólicos – configuraram a atividade que imprimiu os primeiros passos no tratamento dos objetos como forma de um modelo museológico (Lima, 2012, p.39).

Aos poucos, o processo de inventário, organização e armazenamento foi se tornando cada vez mais aperfeiçoado e estruturado. As coleções, diversas inicialmente, foram sendo gradualmente segmentadas. Esse trabalho passou a ser conduzido com rigor crescente, à medida que o patrimônio cultural passou a ser reconhecido como pertencente ao público. Foi a partir dessa perspectiva que, segundo Lima (2012), surgiu o conceito de salvaguarda.

A musealização é um processo fundamental na preservação de bens culturais, patrimoniais e históricos, que vai além do simples ato de colecionar objetos. Ela reforça o papel social e cultural dos museus, transformando-os em espaços vivos que dialogam com a comunidade. A partir da experiência da mesa de Santiago do Chile, em 1972, houve uma mudança de paradigma em função dos museus, que passaram a ser vistos como instituições a serviço da sociedade, onde convergem cultura, educação e representação. Essa mudança ampliou a visão sobre os museus, que deixaram de ser centralizados no colecionismo para se tornarem espaços de reflexão, debate e inclusão social. A musealização, assim, assume um

papel estratégico na valorização da memória cultural e na promoção da educação patrimonial, integrando diferentes saberes e expressões culturais em sua proposta (Lima, 2021). De acordo com o código 6 do Código de Ética para Museu do ICOM:

Os museus trabalham em estreita cooperação com as comunidades de onde provêm seus acervos, assim como com aquelas às quais servem. Os acervos dos museus refletem o patrimônio cultural e natural das comunidades de onde provêm. Desta forma, seu caráter ultrapassa aquele dos bens comuns, podendo envolver fortes referências à identidade nacional, regional, local, étnica, religiosa ou política. Consequentemente, é importante que a política do museu corresponda a esta possibilidade (ICOM, 2009, p. 21, 22).

Museus são espaços de representação, e coleções botânicas podem revelar múltiplos aspectos sobre um lugar, como os alimentos que nele crescem, os recursos usados no cotidiano das pessoas e os benefícios das plantas nativas, seja para uso medicinal ou cosmético. A presença desse tipo de acervo dentro das instituições museológicas contribui para a compreensão integrada entre cultura e meio ambiente. No contexto brasileiro, destacam-se exemplos como: o Museu Paraense Emílio Goeldi, que abriga acervos de história natural e um parque zoobotânico; o Museu de História Natural da Bahia, que possui um herbário; e o imponente Museu Nacional do Rio de Janeiro, que conta com um herbário e um jardim botânico

2.3. O Caso do Museu Nacional: Lições sobre Preservação e Musealização

Em 1818, foi criada uma instituição que hoje conhecemos como Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro, localizado na Quinta da Boa Vista, como é mostrado na figura 5, na cidade do Rio de Janeiro. Fundado em 1818 por decreto de D. João VI, o museu, inicialmente chamado de Museu Real, marcou o início da criação de uma instituição nacional voltada à preservação do patrimônio científico e cultural do país (Rodrigues-Carvalho, 2021).

Quando D. Pedro I chegou ao Brasil para se casar com Leopoldina, milhares de peças pertencentes à corte e às coleções pessoais do rei foram incorporadas ao acervo do museu. Naquele período, compreender as terras brasileiras era considerado essencial. Por essa razão, naturalistas acompanharam a viagem, dedicando-se a estudos sobre a fauna, a flora e o comportamento da população local como mencionado por Spix (2017). Posteriormente, grande parte dos itens coletados nessas expedições passaram a integrar o acervo do Museu Nacional.

A instituição abrigava extensas coleções e, ao longo dos anos, seu acervo chegou a reunir cerca de 20 milhões de peças, tornando-se referência em história natural e antropologia. Assim, o Museu Nacional manteve suas atividades ao longo de toda a sua história, atravessando diferentes épocas e contextos até os dias atuais, quando, em 2 de setembro de 2018, foi duramente impactado por um incêndio devastador causado por um curto-circuito no aparelho de ar-condicionado, localizado no auditório (Rodrigues-Carvalho, 2021). O fogo rapidamente se espalhou por todo o prédio, comprometendo vastas áreas e destruindo parte significativa do patrimônio científico e cultural (figura 6).

O incêndio trouxe à tona a importância do cuidado para com os museus, especialmente porque diversos alertas sobre o risco iminente de incêndio já haviam sido emitidos ao longo dos anos. As medidas de segurança foram postergadas e às vésperas da implementação de um novo sistema ocorreu o desastre. Relatórios técnicos apontavam que a infraestrutura não estava preparada para lidar com acidentes dessa magnitude, evidenciando falhas em sistemas de prevenção e combate a incêndios. Ainda assim, o museu permaneceu em funcionamento normalmente por anos, até que a tragédia expôs de forma irreversível a negligência com o patrimônio histórico e científico do país.

Figura 5: Vista da Quinta da Boa Vista, sede do Museu Nacional desde 1892



Fonte: Juan Gutierrez de Padilla (1894)

A perda foi imensurável para diversas coleções abrigadas no museu, especialmente considerando a complexidade de sua organização. A coleção arqueológica, por exemplo, estava dispersa em vários locais, dificultando significativamente os esforços de resgate após o incêndio. Além disso, as coleções antropológicas e biológicas, devido à sensibilidade de seus materiais, foram gravemente afetadas, resultando em danos irreparáveis a itens de valor inestimável (Rodrigues-Carvalho *et al.*, 2021).

Com sorte, grande parte do acervo geológico foi preservada, pois estava armazenada na reserva técnica localizada no térreo. Além disso, as características próprias desse acervo, que suporta altas temperaturas, contribuíram para sua preservação, evitando perdas ainda maiores (Rodrigues-Carvalho *et al.*, 2021). Felizmente, em 2008, o acervo botânico criado em 1831 foi transferido da sede do museu para o Horto Botânico, o que garantiu sua preservação diante da tragédia que afetou o Museu Nacional. O Horto Botânico, por sua vez, tem origens que remontam à chegada de D. João VI, que foi um grande incentivador da criação de instituições científicas no país. Em 13 de junho de 1808, por meio de decreto real, foi criado um jardim de “aclimação”, destinado a introduzir no Brasil o cultivo de especiarias oriundas das Índias Orientais (Domingues, 2001).

Figura 6: Incêndio no Museu Nacional do Rio de Janeiro 2018



Fonte: Reuters/Ricardo Moraes

Com previsão de restauração completa para 2027 sua fachada já está completamente restaurada (figura 7), após sete anos fechado, o Museu Nacional reabre suas portas em 2 de julho de 2025 para uma exposição de curta duração intitulada “Entre Gigantes: uma experiência no Museu Nacional”. Essa mostra oferece aos visitantes a oportunidade de acompanhar o processo de restauração, além de emocionar-se ao ver peças do acervo original que sobreviveram ao incêndio, como o meteorito Bendegó e o esqueleto de um cachalote, além de novas peças provenientes de doações institucionais. Como reafirmado no nome do projeto de resgate, apesar das perdas irreparáveis, o Museu Nacional Vive! Vem se regenerando por meio de suas coleções, seus agentes diretos e seus parceiros.

Entre os principais destaques dos resgates já realizados pelo projeto Museu Nacional Vive (2025) está o fato de a Coleção Egípcia ter retomado seu posto como a maior da América Latina. Quase toda a coleção de Meteorítica foi preservada, diversas peças de Arqueologia Brasileira foram resgatadas e grande parte da coleção de cerâmicas pré-colombianas, que estavam na reserva técnica, também sobreviveu. Além disso, cerca de 80% da coleção de Paleovertebrados, composta por fósseis pré-históricos, pôde ser recuperada. Sete coleções do Museu, que estavam armazenadas nos prédios do Horto Botânico, não foram atingidas pelo incêndio. Treze outras tiveram itens resgatados. Ao todo, foram retiradas do Palácio 2.500 toneladas de entulho, volume equivalente a duas estátuas do Cristo Redentor.

Figura 7: Fachada principal do Museu Nacional após a restauração em 2022.



Fonte: Felipe Cohen/Projeto MNV (2022)

2.4. Práticas e Desafios na Musealização de Herbários Brasileiros

Nas coleções botânicas, observa-se que a etapa de coleta costuma receber maior destaque em comparação às demais fases do processo museológico. Em consequência, a musealização desses acervos, que compreende atividades como documentação, acondicionamento e exposição, acaba sendo colocada em segundo plano, quando não considerada dispensável. O processo de conservação, por sua vez, é frequentemente realizado de forma pontual e limitada, em grande parte devido à escassez de recursos destinados à educação e à cultura, pilares fundamentais para as coleções botânicas. Nesse contexto, torna-se indispensável a atuação de profissionais especializados, e muitas vezes a colaboração entre museólogos e biólogos é fundamental para alcançar um resultado mais eficaz, considerando as especificidades de cada espécime na coleção.

A ideia de que os espécimes das coleções biológicas poderiam ser facilmente substituídos gerou uma negligência em relação à conservação desse tipo de acervo. Pouco se discute sobre as técnicas específicas necessárias para preservar esses materiais, assim como sobre a importância de contar com uma equipe especializada (Vicente, 2025). Cada exsicata representa um organismo único, por isso é fundamental que profissionais com conhecimento botânico estejam envolvidos no manejo e na preservação dessas coleções.

Além da diversidade de tipologias de coleções dentro de um herbário, as amostras podem ser mantidas de duas formas principais: em coleções secas ou úmidas. Peixoto (2013), em seu “Manual de Procedimentos para Herbários”, descreve os procedimentos necessários para a elaboração de uma exsicata, ressaltando as etapas fundamentais desse processo. Para ilustrar a aplicação prática dessas técnicas, apresentam-se nas figuras 8 a 10 imagens do processo realizado no Herbário Professor José Badini OUPR, evidenciando a execução das etapas na rotina do Herbário.

A herborização corresponde à prensagem e secagem da planta coletada, constituindo a fase inicial indispensável para a identificação, organização e numeração dos espécimes (Peixoto, 2013). A prensagem, embora tenha como recurso ideal a utilização de estufas, nem sempre é possível em todos os herbários. Nessas situações, de acordo com a autora, a técnica consiste em posicionar a planta entre duas folhas de jornal, que são envoltas em papel absorvente e placas de alumínio, sendo em seguida comprimidas entre prensas de madeira ou de alumínio. É fundamental que flores e folhas permaneçam bem visíveis, de modo a facilitar a identificação posterior (Peixoto, 2013).

Figura 8: Materiais utilizados no processo de prensagem.



Fonte: Da autora, 2025

A secagem pode ser realizada em estufas elétricas, mantidas a aproximadamente 60°C, com ou sem circulação de ar, ou ainda por meio de lâmpadas aquecidas. Como cada planta apresenta um tempo específico de secagem, de acordo com a autora, é essencial monitorar a circulação de ar para evitar a proliferação de fungos (Peixoto, 2013).

Após a secagem, procede-se à montagem das exsiccatas. O espécime pode ser fixado ao papel por costura, o que permite sua remoção quando necessário, ou com o uso de cola solúvel em água. No entanto, de acordo com a autora, o método mais frequente é a fixação por fitas de papel, preferencialmente neutras, que garantem a preservação adequada. A etiqueta contendo o nome da instituição e as informações do espécime é posicionada no canto

inferior direito da folha, enquanto um pequeno envelope destinado a armazenar partes soltas da planta, como folhas ou sementes, é colocado no canto superior esquerdo (Peixoto, 2013).

Figura 9: Materiais utilizados no processo de secagem.



Fonte: Da autora, 2025

Na etapa seguinte, cada exsicata recebe uma capa, cuja padronização varia de acordo com o Herbário. Em alguns casos, cores distintas diferenciam as regiões de coleta. No Herbário OUPR, entretanto, a padronização ocorre por meio de capas confeccionadas em papel kraft e em papel branco, conferindo organização e uniformidade ao acervo, conforme ressalta Peixoto (2013).

Figura 10: Capas e Livro de Registro do Herbário José Badini



Fonte: Da autora, 2025

Além dessas modalidades, o acondicionamento adequado varia conforme o grupo taxonômico e as características das amostras. Briófitas são guardadas em envelopes, que depois são armazenados em caixas de papel; sua etiqueta é colocada na parte externa do envelope. Fungos são acondicionados em envelopes de papel manteiga. Estruturas microscópicas ficam em lâminas e são armazenadas em laminários, enquanto microalgas são conservadas em meio líquido. As exsiccatas recebem um número de tombo e são inseridas no catálogo do *Index Herbariorum*, possibilitando o acesso dos dados recolhidos por toda a comunidade científica (Peixoto, 2013). De acordo com Vicente:

É necessário ressaltar que coleções biológicas são formadas para conservação e estudo de seres vivos. Portanto, há fundamental responsabilidade sobre esse acervo, deve-se o respeito e valorização aos seres submetidos a esses procedimentos, considerando sua importância (Vicente, 2025, p.78).

Esse acervo possui diversas formas de separação interna para garantir um manejo eficiente. Um exemplo são os espécimes holótipos, que são plantas únicas coletadas para servir como referência principal de um determinado espécime. Por se tratar de exemplares únicos e extremamente importantes, esses holótipos requerem cuidados especiais: quando utilizados em pesquisas requerem extremo cuidado, não são expostos em exposições e têm o acesso restrito a pesquisadores. Este exemplo evidencia a importância de compreender a finalidade, o uso e o conhecimento das coleções biológicas, pois esses fatores influenciam diretamente sua conservação (Vicente, 2025, p. 77, *apud* Hounscome, 1992).

Essas coleções enfrentam uma série de desafios, começando pela própria composição do acervo. Cada planta possui uma constituição físico-química única, o que demanda profissionais especializados para seu manejo adequado. Além das características das plantas, é preciso considerar também a forma como cada uma reage ao clima local. Por isso, não existe um método único que funcione para todos os contextos. Por exemplo, o manejo necessário para as coleções de Ouro Preto deve levar em conta o clima da região, que difere significativamente do clima do Rio de Janeiro, onde se encontra a Coleção Botânica de Plantas Medicinais (CBPM) da Fundação FIOCRUZ, demonstrando como protocolos de conservação precisam ser adaptados às condições ambientais específicas de cada localidade. O risco de incêndio em coleções desse tipo é elevado, devido às características dos espécimes: se estiverem secos, tornam-se altamente inflamáveis; se conservados em meio úmido, como álcool, o perigo se intensifica, já que esse líquido serve de combustível, potencializando o fogo. O exemplo do Museu Nacional ilustra bem essa ameaça, pois naquele caso, felizmente, o acervo botânico não foi atingido, mas inúmeros outros itens mantidos em substâncias inflamáveis foram perdidos e potencializaram o alastre do fogo. Outros incidentes semelhantes já ocorreram em diversas instituições do país, evidenciando a vulnerabilidade e a insuficiência da infraestrutura nos espaços dedicados à preservação do conhecimento.

Ademais, ao se tratar de acervos biológicos, um risco crucial é a dissociação: uma perda e descontextualização da informação sobre onde e o que está salvaguardado no acervo; consequentemente se perde o valor do bem como documento científico. Esse agente de deterioração, o último a ser elencado pelos estudiosos da área, é talvez o mais silencioso dos

riscos. Muitas vezes ele é percebido apenas em situações onde a documentação e a informação sobre o espécime é requerida.

Outro fator de risco pouco discutido entre os profissionais da área das coleções biológicas é a dissociação que pode ocorrer quando um acervo, embora já documentado, perde suas informações essenciais. Essa lacuna transforma o objeto em uma incógnita, comprometendo seu valor histórico e cultural. O problema também é recorrente em acervos de instituições antigas, oriundos de períodos em que a museologia ainda não estava consolidada e em que a documentação era limitada, seja pela ausência de procedimentos básicos, seja pela falta de estrutura para registrá-los adequadamente (Vicente, 2025; Balaguer, 2022).

Os desafios enfrentados são muitos e, infelizmente, não é possível criar um manual baseado em processos universais. Cada técnica deve ser estudada e avaliada pela instituição onde o herbário está localizado, contando com uma equipe multidisciplinar. No Herbário OUPR, por exemplo, a equipe é formada pela curadora Viviane Renata Scalon, que também realiza serviços gerais, pela vice-curadora e professora Lívia Echternacht, e pela técnica em herbário Deborah Aragão Soares, todas especializadas em botânica e em diferentes famílias de plantas.

Capítulo 3: O Potencial do Herbário Professor José Badini para o Desenvolvimento de Ações de Ensino

3.1 O Herbário como Espaço de Aprendizagem e Pesquisa

O Herbário Professor José Badini, atualmente localizado no Campus Morro do Cruzeiro da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), foi fundado em 1892 por Carl August Wilhelm, um imigrante alemão que veio a Ouro Preto para ministrar aulas de botânica. Em seus primeiros anos, o Herbário era apenas um repositório para aulas práticas, de modo que a documentação é escassa, já que o espaço não era visto como um ambiente de preservação. Quarenta anos depois, em 1935, chega José Badini (1912-1991). Natural de Rodrigo Silva, distrito de Ouro Preto, dedicou sua vida ao estudo da botânica. Formou-se na Escola de Farmácia em 1934 e, no ano seguinte, voltou à mesma instituição como professor de botânica. Sua pesquisa concentra-se principalmente no Quadrilátero Ferrífero, região pela qual nutria grande interesse. Além deste amplo espectro de atuação, pode-se destacar como importante fator para a consolidação do Herbário o fato que Badini era atento aos procedimentos de documentação, reconhecendo as exsicatas como elementos de um acervo a ser cuidadosamente preservado.

Hoje o acervo do Herbário Professor José Badini é composto por duas coleções principais, sendo uma delas oriunda da Escola de Farmácia (EF) e a outra da Escola de Minas (EM) (ilustradas nas figuras 11 e 12). A EF foi a primeira escola de farmácia da América Latina. Fundada em 1839, no centro de Ouro Preto, foi pioneira no ensino de farmácia independente das escolas de medicina. O estudo de farmácia sempre teve uma forte ligação com a história dos herbários, que tradicionalmente se relacionam aos processos medicinais e farmacêuticos. Por isso, foi formada uma vasta coleção de plantas, especialmente ervas medicinais, destinadas tanto à prática em aulas quanto à pesquisa de alunos e professores da área denominada Herbário da Escola de Farmácia de Ouro Preto OUPR (Fonseca, 2017).

Inicialmente, as disciplinas oferecidas incluíam farmacologia, botânica e matéria médica, sendo ministradas por farmacêuticos. Em 1893, foi criada a biblioteca da Escola de Farmácia, que existe até hoje e abriga exemplares de importantes obras de naturalistas, como “Flora Brasiliensis”, de Karl Friedrich Philipp von Martius; “Flora fluminensis”, de Frei José Mariano da Conceição Velloso; e “Flora lusitanicae et brasiliensis specimen”, de Joaquim Velloso de Miranda, entre outras (Fonseca, 2017).

Figura 11: Escola de Farmácia em 1921



Fonte: Centro de memória da Farmácia/EF/UFOP

Já a Escola de Minas de Ouro Preto teve seu herbário fundado em 1900, denominando-o Herbário da Escola de Minas. A escola foi criada por Dom Pedro II, em 1876, com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento econômico do Império. Foi a primeira instituição no Brasil que se dedicou ao ensino exclusivo de mineração, metalurgia e geologia; por isso sua primeira denominação foi “Escola de Mineiros”. O decreto n. 1.258 de 1891 decreto de 1871 previa, entre outras diretrizes, o ensino de botânica e química geral, o que motivou a formação de uma coleção botânica voltada para aulas práticas e pesquisas. Sob a direção de Claude-Henri Gorceix, a escola promoveu uma verdadeira revolução no ensino no Brasil, adotando métodos que envolviam diretamente os alunos nas aulas e incentivaram atividades práticas e trabalhos de campo. Graças a essas inovações, a Escola de Minas de Ouro Preto tornou-se referência nacional e internacional, conquistando diversos prêmios estudantis e até mesmo recebendo a visita da família imperial (Gabler, 2019)

Figura 12: Escola de Minas em 1920



Fonte: Arquivo Nacional. Autor: Afonso Pena Júnior.

Em 21 de agosto de 1969, foi criada no Morro do Cruzeiro a Universidade Federal de Ouro Preto, resultante da união da Escola de Farmácia com a Escola de Minas. No entanto, a transferência efetiva da Escola de Minas para o novo campus só ocorreu em 1995. Ao longo do tempo, a universidade ampliou sua oferta de cursos, dentre eles o de Ciências Biológicas, criado em 1982 e sediado no Instituto de Ciências Exatas e Biológicas (ICEB)² Ilustrado na figura 13 (Universidade Federal de Ouro Preto, p. 8, 2022). Com a efetivação da unificação da universidade, as coleções botânicas da Escola de Minas e da Escola de Farmácia foram reunidas em 1986, após a realização do XX Congresso Nacional de Botânica em Ouro Preto, organizado pela Sociedade Botânica do Brasil, e a inauguração oficial do Herbário. Na ocasião, José Badini foi convidado a integrar a comissão de honra do evento. Em tributo ao seu cuidado e dedicação para a criação e preservação do acervo. O Herbário recebeu, assim, o nome “Herbário Professor José Badini”.³

² O Bacharelado em Museologia foi criado apenas em 2008, no âmbito do programa do Governo Federal REUNI (Programa de Apoio de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais).

³ Durante esse evento, o Herbário recebeu o nome do ilustre professor José Badini, mas manteve a sigla OUPR, que remete à sua denominação original: Herbário da Escola de Farmácia de Ouro Preto (OUPR, 2025).

Figura 13: Fachada do Instituto de Ciências Exatas e Biológicas da UFOP



Fonte: Enzo Lazzaro Lanzoni, 2025.

Figura 14: Entrada do Herbário Professor José Badini



Fonte: Enzo Lazzaro Lanzoni, 2025.

Atualmente, o Herbário está localizado no ICEB, no Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente (DEBIO). O espaço recebe visitantes mediante agendamento prévio e seu acervo pode ser consultado virtualmente pela plataforma Specieslink, uma rede criada pelo CRIA (Centro de Referência em Informação Ambiental) para facilitar a comunicação com outros herbários e pesquisadores. Por meio desta plataforma são realizados empréstimos, tanto para fins científicos quanto para ações de divulgação e extensão científica. Interior do Herbário demonstradas nas figuras de 14 a 18.

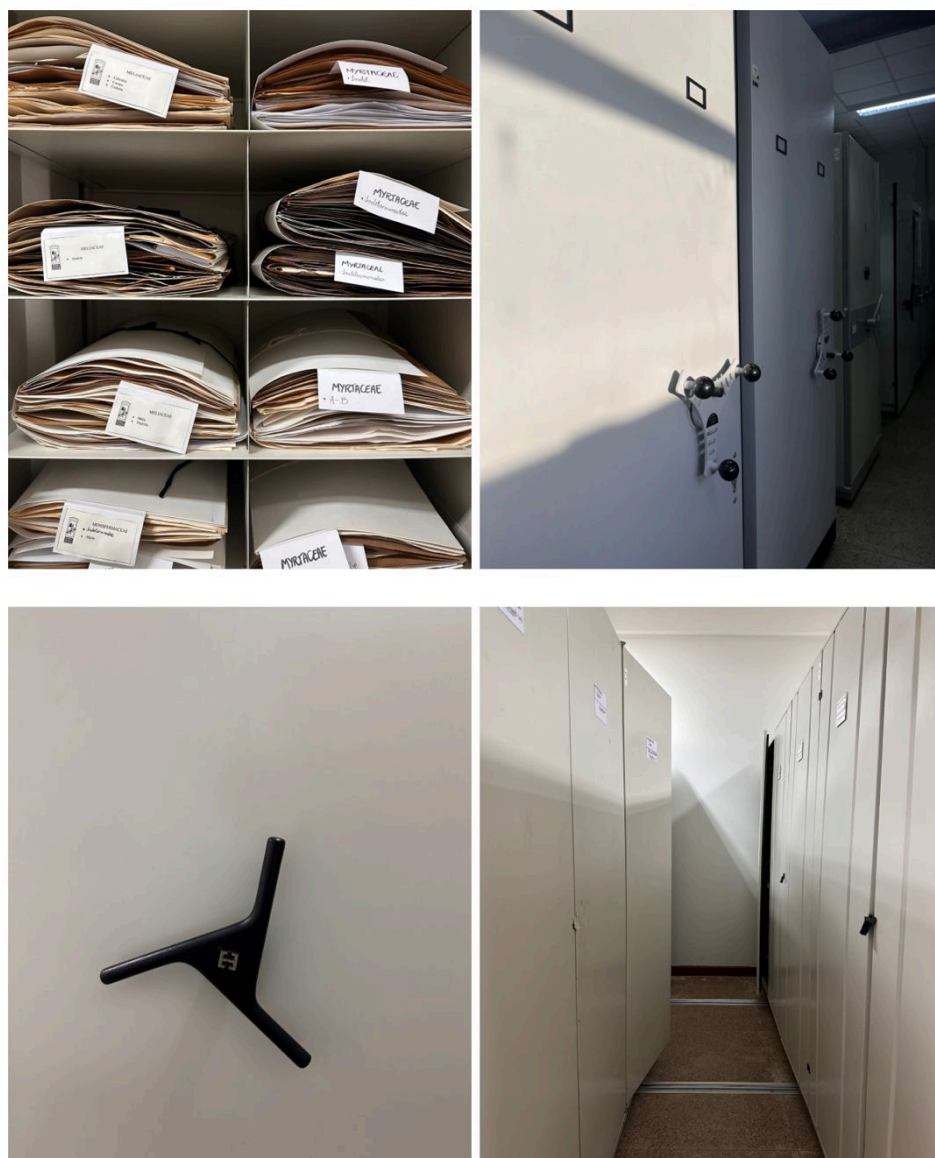
Figura 15: Laboratório de Estudos da Flora



Fonte: Deborah Aragão Soares, 2025.

A maior parte de seu acervo encontra-se em um arquivo deslizante, que abriga cerca de 40.000 exsicatas. Esse tipo de acondicionamento possibilita a guarda de um grande volume de material em um espaço reduzido, garantindo maior aproveitamento do espaço. Além de serem uma ótima forma de preservar o acervo em relação à poeira e outras sujidades, esse tipo de acondicionamento também é adequado para a preservação anti-chamas, em caso de incêndios. As amostras estão organizadas por família botânica, o que facilita a consulta e a localização.

Figura 16: Arquivo do Herbário José Badini



Fonte: Da autora, 2025.

Uma parte menor do acervo está armazenada em armários abertos e inclui materiais em processo de herborização (separação das espécies), além de plantas recém-coletadas ou em quarentena (fase destinada à eliminação de fungos e bactérias), materiais de pesquisa, itens recém-doados e materiais para permuta com outras instituições. Além disso, o Herbário também abriga plantas usadas como material testemunho em pesquisas de artigos, iniciações científicas, trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses realizadas na UFOP.

Figura 17: Arquivo aberto do Herbário José Badini



Fonte: Da autora, 2025

O Herbário já enfrentou momentos difíceis ao longo dos anos. Em 2006, sofreu uma grande infestação por pragas conhecidas por se alimentarem de plantas secas presentes no acervo. Outra infestação ocorreu em 2019, durando cerca de quatro meses. Já em abril de 2024, um problema no desumidificador do laboratório provocou a proliferação de mofo, resultando na perda de diversas plantas. Esse mofo favoreceu a chegada de pragas como besouros, traças e colêmbolos, que se alimentam do fungo. Além disso, o mofo adere à superfície das plantas, necessitando ser removido manualmente.

Figura 18: Material afetado por pragas.



Fonte: Da autora, 2025.

3.1.2 O Legado do Professor José Badini e sua Relevância para o Ensino da Botânica

No Herbário da Universidade, Badini (figura 19) colaborou intensamente com a ampliação da coleção. Sempre que possível, coletava espécimes para enriquecer o acervo. Hoje, o acervo reúne predominantemente a flora do Quadrilátero Ferrífero, com destaque para as plantas de campos rupestres quartzíticos e ferruginosos, popularmente chamados de "cangas", além das espécies encontradas em florestas semidecíduais e ciliares (José Badini, 2025). Badini também teve diversos artigos publicados, quase todos relacionados à botânica na região de Ouro Preto. Foi um professor apaixonado, que lecionou até sua aposentadoria,

ocorrida apenas um ano antes de seu falecimento, em 1991. Seu imenso amor pela botânica e pelo ensino dessa disciplina marcou profundamente sua trajetória acadêmica e científica.

Figura 19: Professor José Badini



Fonte: Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente, da Universidade Federal de Ouro Preto, 2025.

3.2 Ações educativas no herbário

Hoje, o Herbário Professor José Badini está integrado a diversas atividades de extensão, especialmente na área das ciências biológicas. O Projeto Pedagógico do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UFOP (2019) destaca iniciativas como “Samambaias de Ouro Preto”, “Plantas, Mulheres e Saberes” e “Uso de plantas nativas: ações para diversificação econômica de agricultores familiares em áreas atingidas pelo rompimento da barragem da Samarco, na região de Mariana e Barra Longa”. Estes projetos são feitos em parceria com as comunidades locais, envolvendo os saberes científicos da universidade e os saberes tradicionais da população. Estes projetos têm como objetivo promover a divulgação científica do herbário, cujo acervo também serve como um espaço de estudo não formal aberto à comunidade de Ouro Preto.

Ainda em conformidade com o Projeto Pedagógico do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UFOP (2019), são oferecidas visitas guiadas para escolas do município, por meio da iniciativa “Ciência e História através das plantas: conhecendo o Herbário Professor José Badini”. Além disso, o Herbário também é utilizado para aulas práticas, como na disciplina Ecossistemas (BEV208), ofertada pelo DEBIO. Essa disciplina inclui no seu plano de aulas uma visita ao Herbário, promovendo a integração da comunidade acadêmica ao espaço, especialmente considerando que muitos alunos ainda desconhecem sua existência.

O Herbário já participou de eventos como a Primavera de Museus de 2018, realizada no prédio do ICEB, com a exposição intitulada “Memórias Naturais: As coleções biológicas da UFOP – herança do passado, patrimônio de todos nós”, que apresentou informações sobre o que são e qual a importância das coleções biológicas. Em 2022, na 20ª Semana de Museus de Ouro Preto e Mariana, o Herbário integrou a exposição “Acervos Biológicos da UFOP: Memória, Empoderamento e Luta”.

O Herbário integra a Rede de Museus e Acervos da Universidade Federal de Ouro Preto. No entanto, sua atuação se limita à condição de coleção universitária, pois não conta com museólogos nem com um plano museológico formalizado. Enquanto o museu universitário possui estrutura institucional e planejamento específicos, a coleção universitária reúne acervos voltados à pesquisa, ao ensino e à extensão que não necessariamente estão abertos publicamente à comunidade.

A reflexão sobre coleções e museus universitários se torna mais consistente quando retomamos sua origem histórica, no século XVII, com a criação dos primeiros museus vinculados às universidades. Esse processo teve início em 1682, com a fundação do Museu Ashmolean, graças à doação da coleção particular de Elias Ashmole. Esse museu foi o primeiro ligado a uma instituição de ensino universitário e, também, o primeiro museu público da Grã-Bretanha. Inaugurado em 1683 na Universidade de Oxford, sua coleção derivada de materiais de gabinetes de curiosidade (como espécimes de animais empalhados e plantas exóticas) que, além de estarem presentes no museu, também eram usadas para o ensino (“HISTORY OF THE ASHMOLEAN | Ashmolean Museum”, 2009, tradução nossa).

Costuma-se denominar “museu universitário” todo museu e/ou coleção que esteja sob responsabilidade total ou parcial de uma instituição de ensino superior e/ou universidade, incluindo a salvaguarda do acervo, os recursos humanos e espaço físico para mantê-lo (Almeida, 2002, p. 205).

Os museus universitários surgiram inicialmente dentro da comunidade acadêmica, como espaços informais para aulas práticas e exposições. Com o passar do tempo, a interação entre academia e sociedade foi se intensificando, gerando demandas cada vez maiores para que esses museus abrissem suas portas à comunidade. Assim, muitos museus universitários passaram a se tornar acessíveis ao público local, diferentemente das coleções que frequentemente permaneciam guardadas, destinadas apenas ao uso educacional ou de pesquisa, e não ao acesso geral.

As coleções reunidas em um museu universitário podem revelar muitas informações sobre a própria instituição, como sua área de pesquisa predominante e os interesses pessoais

de seus fundadores. Por exemplo, na UFOP, a presença do Herbário faz sentido considerando que o primeiro curso oferecido foi o de Farmácia, área na qual o conhecimento botânico é fundamental.

Entretanto, essas coleções enfrentam a falta de estrutura oferecida pelas universidades, uma vez que nem todas possuem recursos financeiros suficientes para desenvolver projetos de grandes museus. Por isso, muitas acabam sendo acomodadas em espaços menores dentro dos museus. As doações são realizadas conforme os regimentos internos de cada universidade, levando em conta também a finalidade do uso das peças. Contudo, ao longo dos anos, esses documentos acabam ficando desatualizados, o que torna necessária a sua atualização sem que se perca o valor intrínseco de cada item (Almeida, 2002).

Almeida (2002) também apresenta o histórico das coleções adquiridas por compra direta pela universidade. Como as aulas de ciências naturais eram as mais comuns no início das faculdades, havia uma grande necessidade de contar com um acervo no qual os alunos pudessem não apenas observar, mas manipular os espécimes para compreender a totalidade da pesquisa. Com o tempo foi-se perdendo este hábito; por conta da tecnologia, já era possível criar, pelo computador, próteses e versões 3D de objetos, plantas, partes do corpo e minerais, dentre outros exemplares já conhecidos.

Ainda segundo a autora, a tendência é a perda destas coleções por falta de uso e espaço, se não existir um espaço formal para que o acervo seja mantido; se não houver um público que almeja conhecer a coleção, ela está fadada ao abandono.

“Freqüentemente, as universidades têm coleções para pesquisa e ensino que, guardadas em salas inacessíveis ao público em geral, só podem ser utilizadas por alunos e professores do departamento responsável. Os herbários geralmente estão incluídos nessa categoria, pelo uso que podem ter identificação, descrição, classificação da flora - e pela fragilidade do material” (Almeida, 2002 p. 208, 209).

Como abordado por Almeida (2002), muitos diretores não consideram viável destinar verbas para museus universitários, pois acreditam que o acervo deve estar plenamente acessível para que os estudantes possam utilizá-lo. No entanto, como já mencionado, o acervo raramente é utilizado em sua totalidade. Em Ouro Preto existem exemplos clássicos desse abandono, como o Museu de Ciência e Técnica da Escola de Minas (MCT - EM) , que possui dentre seu acervo vastas coleções de mineralogia, paleontologia, taxidermia, história natural, modelos de ensino, etc, mas permaneceu por muito tempo sem a devida atenção e está fechado há anos, sem previsão de reabertura. Situação semelhante à do Museu da Escola de

Farmácia que, hoje em menor escala graças ao investimento em infraestrutura, também enfrenta dificuldades de sustentabilidade.

3.3 A musealização como perspectiva

A comunicação entre a comunidade científica dentro das universidades e a comunidade local deve ser estabelecida e, acima de tudo, priorizada. Hoje, com o cenário nacional da curricularização da extensão, os novos Planos Pedagógicos Curriculares da UFOP ampliaram a carga horária dedicada a essas atividades. O novo Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Museologia (2022), por exemplo, a grade passou a contemplar 135 horas de atividades extensionistas (antes eram 90 horas), um aumento de 50% em relação à grade anterior. Esse movimento evidencia uma valorização crescente da relação entre universidade e sociedade, reconhecendo que o conhecimento só cumpre seu papel social quando ultrapassa os muros institucionais.

As coleções universitárias, nesse contexto, ganham um lugar de destaque, uma vez que representam um recurso concreto e ainda pouco explorado para o desenvolvimento de atividades extensionistas. Quando musealizadas, essas coleções ampliam ainda mais esse potencial, pois se abrem a novas formas de interação com a comunidade, fortalecendo e diversificando as ações de extensão já existentes. De maneira mais ampla, a musealização de coleções constitui um processo estratégico que vai além da simples guarda e organização de acervos. Conforme discutido anteriormente, ela permite atribuir significado e valor aos conjuntos, tornando-os acessíveis e relevantes para diferentes públicos. Mais do que espaços de pesquisa, essas coleções possuem o potencial de funcionar como pontes entre o conhecimento científico produzido dentro da universidade e os diferentes públicos externos, aproximando o saber acadêmico da sociedade.

A coleção presente no herbário não precisa necessariamente se integrar a um museu nem se tornar um museu independente para ser musealizada. Assim como a Rede Brasileira de Coleções e Museus Universitários (RBCMU) visa identificar, organizar e articular as coleções e museus de caráter universitário em um verdadeiro “ecossistema museal”, as coleções universitárias podem constituir núcleos museológicos inseridos no contexto acadêmico, mantendo o cuidado e a preservação exigidos para acervos (RBCMU, 2025).

Exemplos internacionais demonstram que a musealização de coleções universitárias representa um caminho possível e promissor. O Museu de Manchester, por exemplo,

estruturou uma exposição para dialogar tanto com o público em geral, quanto com os estudantes. Como apresentado por Almeida:

Criou-se uma exposição que deveria servir tanto ao público leigo quanto ao especializado. Na exposição criada pelo então diretor, Edmund Seyd, nos anos 1970, foram utilizadas vitrinas de 1886 nas quais se mostravam os objetos horizontalmente sob vidros e em gavetas, e foram adaptados painéis verticais na parte central dessas vitrinas, apresentando os temas de forma mais didática e simples para o público não-especializado (Almeida, 2002, p. 210).

Esse exemplo mostra que a musealização de coleções universitárias é não apenas viável, mas também promissora, na medida em que amplia sua relevância social. “Um museu universitário deveria assim se tornar, caso já não o seja, um símbolo da preocupação da universidade com sua própria missão educacional mais ampla na sociedade” (Almeida 2002 *apud* Dyson 1990, p.69). O museu e a universidade compartilham uma missão fundamental, comunicar-se com a comunidade e contribuir para sua formação. Essa missão só se realiza plenamente quando o público externo é incluído, pois os alunos representam apenas uma parte de um universo social mais amplo que precisa ser valorizado.

No contexto da UFOP, o Herbário Professor José Badini apresenta um grande potencial para a musealização e, futuramente, poderia até integrar o Museu da Escola de Farmácia, local onde a coleção teve início. Entretanto, sua musealização também pode ser conduzida de forma a reforçar seu caráter científico, mantendo-se dentro de um laboratório para uso acadêmico. Um núcleo museológico não precisa necessariamente estar vinculado ao modelo tradicional de museu, podendo preservar seu valor científico enquanto cumpre funções educativas e de pesquisa. Essas ações só se concretizariam caso haja interesse e investimento da universidade responsável pelo acervo, que deve manter e valorizar o espaço para que ele cumpra sua função educativa, científica e cultural.

Os programas extensionistas promovidos pela UFOP podem impulsionar a musealização dessas coleções, conectando-as diretamente com atividades de ensino, pesquisa e extensão. Atualmente, os voluntários que atuam no laboratório, ajudando na reconstrução das exsiccatas, já desempenham um papel fundamental na conservação do acervo, evitando seu abandono. Além dessas atividades já existentes, há inúmeras possibilidades de iniciativas que poderiam ser desenvolvidas, ampliando ainda mais o impacto educativo, cultural e social do Herbário.

“O objetivo da extensão é levar o conhecimento produzido na Universidade para a comunidade em geral, fazendo com que a população tenha acesso a esse conhecimento, mas que, principalmente, haja troca de saberes e onde as camadas populares passam de objetos a sujeitos das ações extensionistas” (Fernandes, 2019, p.38).

A criação de museus universitários é um exemplo claro da comunicação entre a academia e a comunidade local. Embora esses museus muitas vezes enfrentam adversidades e são vistos como um custo desnecessário, é fundamental compreender que a missão das universidades vai além da educação interna, abrangendo também a formação e o esclarecimento da população. Em contrapartida, um museu universitário, além de atrair o público externo, deve oferecer experiências para os alunos, que podem realizar estágios voltados para suas áreas de atuação.

No caso do Herbário, por exemplo, estudantes de museologia podem estagiar na documentação do acervo, trabalhando na organização, tombamento e conservação, realizando limpeza, acondicionamento e inspeções para identificar possíveis pragas. Eles também podem participar de forma mais ativa na comunidade por meio de monitoria, mediação e ações educativas. Em outras áreas, é possível realizar estágios em pesquisa, visando comunicar a exposição de maneira clara e objetiva, além de investigar os próprios espécimes, atendendo alunos interessados em coleções biológicas e áreas afins.

Como já visto, a coleção presente no OUPR é um testemunho da biodiversidade da região de Ouro Preto, incluindo um bioma ameaçado, o Cerrado. Muitas das plantas da coleção são endêmicas e podem representar os últimos vestígios de algumas espécies nativas da nossa flora. Por isso, conscientizar a população que vive nesse entorno é uma tarefa necessária e urgente. Neste sentido, um exemplo é o Museu de Ciências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (MUCIN), cuja missão é valorizar e preservar o patrimônio natural e cultural do estado, com ênfase especial no litoral. Inaugurado em 1983, o museu sempre teve como foco a conscientização sobre questões ambientais. Em 2014, um incêndio transformou uma tragédia em uma oportunidade, permitindo a reformulação do museu. Com isso, foi possível criar um diálogo mais claro sobre sua temática junto à população. Além de um acervo visualmente impactante, o museu destaca a importância desses elementos para a sociedade, por meio de um trabalho desenvolvido pelo setor educativo, que promove a comunicação com o público (Fernandes, 2019).

Com a iniciativa do setor educativo do Herbário José Badini, começaram a ser ofertadas oficinas que podem ser oferecidas a alunos de Ciências Biológicas e de outras áreas das ciências da natureza. Essas oficinas promovem um diálogo com um público mais específico, abrangendo desde crianças até profissionais da área, ampliando ainda mais a comunicação entre a academia e a comunidade local.

Atualmente, o herbário não participa da Semana de Museus nem da Primavera de Museus, como vinha fazendo em anos anteriores, devido aos problemas ocorridos com o desumidificador em 2024. No entanto, por fazer parte da Rede de Museu e Acervos Universitários da UFOP, pode promover atividades extensionistas no âmbito da curricularização do ensino (aproximando as comunidades acadêmica e externa à universidade), voltadas não apenas para a divulgação do herbário dentro e fora da UFOP, mas para o fortalecimento dos processos de pesquisa e, sobretudo da salvaguarda. Assim, considera-se fundamental fortalecer a interação entre o Departamento de Museologia da UFOP e o herbário, considerando que o acervo demanda documentação e conservação, pilares essenciais para a museologia. O caminho é longo e, embora não exista um manual para esse processo, ele é viável para que a comunicação entre museu e ciência aconteça de forma efetiva.

Considerações finais

Ao longo desta pesquisa, observou-se que o colecionismo é, de fato, um hábito inerente ao ser humano. A necessidade intrínseca e o apego à materialidade impulsionaram o surgimento dos grandes gabinetes de curiosidades, que representaram os primeiros passos fundamentais para a construção dos museus contemporâneos. Estes, por sua vez, hoje abrigam uma vastidão de coleções dos mais diversificados temas, consolidando-se como espaços vitais onde a história é preservada e a representatividade cultural encontra seu lugar.

Nesse contexto, as coleções botânicas puderam ser examinadas com a devida atenção, revelando sua grandiosidade e papel insubstituível no meio científico. Sem a existência e a organização desses acervos, a diversidade de estudos e pesquisas que possuímos atualmente sobre a flora e seus ecossistemas seria muito menor. Elas constituem um registro histórico e biológico fundamental, permitindo a compreensão da evolução das espécies, das mudanças climáticas e da interação humana com o ambiente natural ao longo do tempo.

É possível perceber a importância da comunicação com as comunidades locais, cujos saberes tradicionais são transmitidos de geração em geração e serviram de base para os estudos atuais em farmacologia e medicina. A medicina tradicional ocupa um lugar fundamental nas coleções botânicas, que revelam a variedade de plantas medicinais e o poder das plantas para a saúde humana.

A partir da pesquisa aqui apresentada, a musealização emerge como uma alternativa viável e estratégica para a conservação das coleções botânicas. Este processo não se limita à proteção física do material, mas abrange a preservação do valioso testemunho da biodiversidade, especialmente no contexto de Ouro Preto. A musealização confere às coleções um status de patrimônio, garantindo que seu valor científico, histórico e cultural seja reconhecido e perpetuado.

Um passo fundamental para a efetivação e o aprimoramento dessa proposta de musealização reside no fortalecimento do vínculo entre o departamento de Museologia da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e a Rede de Museus e Acervos. Essa colaboração estratégica proporcionará aos alunos a oportunidade ímpar de compreender a museologia para além dos espaços formais de museus. Ao interagir com coleções universitárias e outras, os estudantes serão conscientizados de que qualquer acervo, independentemente de sua natureza, possui o potencial de se tornar um museu, um centro de conhecimento e difusão.

Em suma, a valorização e a aplicação dos princípios da musealização em herbários, como o Professor José Badini, são cruciais para a salvaguarda da biodiversidade e para a promoção do conhecimento científico. Ao integrar a teoria e a prática, este trabalho reforça a ideia de que a museologia desempenha um papel ativo na conservação do patrimônio natural e na formação de uma consciência ambiental mais robusta, assegurando que as futuras gerações possam acessar e aprender com o legado inestimável de nossas coleções botânicas.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, Adriana Mortara. Os públicos de museus universitários. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, v. 12, p. 205-217, 2002.

ANTUNES, Anderson Pereira. Saberes locais e a formação de coleções de História Natural nas expedições científicas dos Oitocentos. **Anais do Museu Histórico Nacional**, Rio de Janeiro, v. 55, p. 1-18, 2021.

BALAGUER, Otávio. Gestão de Acervos: os desafios da salvaguarda em museus históricos - Museu da Imigração. **Museu da Imigração do Estado de São Paulo**, 31 jan. 2020. Disponível em: <https://museudaimigracao.org.br/en/blog/bastidores/gestao-de-acervos-os-desafios-da-salvaguarda-em-museus-historicos>. Acesso em: 14 ago. 2025.

BFG (The Brazil Flora Group). **Flora do Brasil 2020**. 1-28 pp. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <http://doi.org/10.47871/jbrj2021001>.

CARNEIRO DA CUNHA, M. et al. Indigenous peoples boxed in by Brazil's political crisis. **HAU: Journal of Ethnographic Theory**, v. 7, n. 2, p. 403–426, set. 2017.

CASANOVA, T. UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS Instituto de Ciências Humanas Curso de Bacharelado em Museologia. Monografia Coleções, Memória e Poder: análise de dois museus pelotenses (Museu Municipal Parque da Baronesa e Museu Farmacêutico Moura). [s.l: s.n.]. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/museologia/files/2017/08/taciana-casanova_tcc.pdf. Acesso em: 6 ago. 2025.

CENTRO DE MEMÓRIA DA FARMÁCIA/EF/UFOP.

CERATI, Tania Maria; MACIEL, Nelson Antonio Leite. Os jardins botânicos ao longo da história. São Paulo, 2020. Texto produzido pelo Núcleo de Educação para Conservação – Instituto de Botânica/Jardim Botânico de São Paulo. Organização e edição: OLIVEIRA, Sandra Aparecida; AZZARI, Rachel. Coordenadoria de Educação Ambiental/SIMA. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/2020/08/os-jardins-botanicos-ao-longo-da-historia/>. Acesso em: 2 jul. 2025.

CÓDIGO DE ÉTICA 1 DO ICOM PARA MUSEUS. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://icom.museum/wp-content/uploads/2018/07/Portuguese.pdf>.

CONVENÇÃO PARA A PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO MUNDIAL, CULTURAL E NATURAL. Conferência Geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Paris, 17 out. – 21 nov. 1972. Disponível em: <http://whc.unesco.org/archive/convention-pt.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2025.

DARWIN, C. R. Narrative of the surveying voyages of His Majesty's Ships Adventure and Beagle between the years 1826 and 1836, describing their examination of the southern shores

of South America, and the Beagle's circumnavigation of the globe. Journal and remarks. 1832-1836. London: Henry Colburn, 1839.

DELPHIM, Carlos Fernando de Moura. O patrimônio natural no Brasil. Brasília: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, 2009.

DOMINGUES, H. M. B. O jardim botânico do Rio de Janeiro. In: DANTES, M. A. M. (ed.). **Espaços da Ciência no Brasil: 1800-1930** [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2001. p. 15-56. Coleção História e saúde. ISBN 978-65-5708-157-0. Disponível em: <https://doi.org/10.7476/9786557081570.0003>.

ESCOLA DE MINAS [de Ouro Preto]. Texto de Louise Gabler. In: **DICIONÁRIO da Administração Pública Brasileira da Primeira República (1889-1930)**. Jun. 2019. Disponível em: <https://mapa.an.gov.br/index.php/dicionario-primeira-republica/773-escola-de-minas-de-ouro-preto>. Acesso em: 26 ago. 2025.

FERNANDES DA SILVA, R.; BARNEZ, M. Charles Darwin e a teoria da evolução Charles Darwin and the theory of evolution. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/80/o/TCEM2014-Biologia-RicardoFernandesSilva.pdf>.

FERNANDES, Aline Portella; MORATES, Lucas Antônio. O papel dos museus na Extensão Universitária: o Museu de Ciências Naturais da UFRGS. **Revista da Extensão**, Porto Alegre, n. 17, p. 35–42, 2019.

FINDLEN, Paula. The death of a naturalist: knowledge and community in late Renaissance Italy. In: Professors, Physicians and practices in the history of medicine: essays in honor of Nancy Siraisi. Cham: Springer International Publishing, 2017. p. 155-195.

FLANNERY, M. At the Beginning: Luca Ghini. Disponível em: <https://herbariumworld.wordpress.com/2018/03/05/at-the-beginning-luca-ghini/>.

FLORA BRASILIENSIS, Vol. VI, parte III, Spix, 1884.

FLORA BRASILIENSIS, Vol. XIII, parte I, 1864.

FLORA E FUNGA DO BRASIL. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Acesso em: 21 ago. 2025.

FONSECA, Maria Rachel Fróes da. Dicionário histórico-biográfico das ciências da saúde no Brasil (1832-1930). Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2017. Disponível em: <http://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/>. Acesso em: 18 ago. 2025.

FONSECA, Rúbia Santos; VIEIRA, Milene Faria. Coleções botânicas. Herbário. Disponível em: <https://www.museunacional.ufrj.br/botanica/herbario.html>.

HISTORY OF THE ASHMOLEAN | Ashmolean Museum. Disponível em: <https://www.ashmolean.org/history-ashmolean>.

[HTTPS://MUSEUNACIONALVIVE.ORG.BR/AUTHOR/_TAO_ADMIN_](https://museunacionalvive.org.br/author/_TAO_ADMIN_). Museu Nacional Vive. Disponível em: <https://museunacionalvive.org.br/>.

IMPERATO, Ferrante. Dell'istoria natvrale di Ferrante Imperato napolitano libri XXVIII : nella qvale ordinatamente si tratta della diuersa condition di miniere e pietre : con alcune historie di piante & animali, sin'hora non date in luce. Napoli: Nella Stamparia à Porta Reale, per Costantino Vitale, 1599.

KURY, Lorelai. Viajantes-naturalistas no Brasil oitocentista: experiência, relato e imagem. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 8, p. 863-880, 2001.

LIMA, Diana Farjalla Correia. Museologia-Museu e Patrimônio, Patrimonialização e Musealização: ambiência de comunhão. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 7, p. 31-50, 2012.

LOUREIRO, Maria Lucia de Niemeyer Matheus. Reflexões sobre Musealização: processo informacional e estratégia de preservação. **Seminário Serviços de Informação em Museus**, p. 91-103, 2016.

LUGLI, Adalgisa; RECHT, Roland; LENTENGRE, Marie-Louise. Naturalia et mirabilia: les cabinets de curiosités en Europe. (No Title), 1998.

MACHADO, C.C.C.; BARBOSA, L.G.; FELIX, L.P.; BORGES, L.A.A.P. Herbários: resgate histórico e científico. **Revista Brasileira de Plantas Medicinai**s, v. 19, n. 3, p. 466-476, 2017.

MARSHALL, Francisco. Epistemologias Históricas do Colecionismo. **Episteme**, Porto Alegre, n. 20, Jan./Jun. 2005.

MENEGAT, Rualdo. A epistemologia e o Espírito do Colecionismo. **Episteme**, Porto Alegre, n. 20, Jan./Jun. 2005.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E BIOLÓGICAS. Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas. 2019. Disponível em: https://www.soc.ufop.br/public/files/RESOLUCAO_CEPE_7790_ANEXO_0.pdf. Acesso em: 17 ago. 2025.

MUSEO DELL'OPIFICIO DELLE PIETRE DURE, Florença, Itália.

OLIVEIRA-MELO, Paula Maria Correa de; FONSECA-KRUEL, Viviane Stern da; LUCAS, Flávia Cristina Araújo; COELHO-FERREIRA, Márlia. Coleções etnobotânicas no Brasil frente à estratégia global para a conservação de plantas. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, Belém, v. 14, n. 2, p. 665-676, maio-ago. 2019.

PARSLEY, K. M. Plant awareness disparity: A case for renaming plant blindness. **Plants, People, Planet**, v. 2, p. 598–601, 2020.

PEARN, Alison. Como Charles Darwin deu início à teoria da evolução? A resposta veio em sua primeira e única viagem ao redor do mundo. **National Geographic Brasil**, 2025.

PEIXOTO, A. L.; BARBOSA, M. R. V.; CANHOS, D. A. L.; MAIA, L. C. Coleções Botânicas: objetos e dados para a ciência. **Cultura Material e Patrimônio de Ciência e Tecnologia**, p. 315-326, 2009.

PEIXOTO, Ariane Luna; MAIA, Leonor Costa, organizadoras; GADELHA NETO, Pedro da Costa et al., escritores. Manual de procedimentos para herbários [recurso eletrônico]. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2013.

POSSAS, Helga C. G. Classificar e ordenar: os gabinetes de curiosidades e a história natural. In: FIGUEIREDO, Betânia G.; VIDAL, Diana G. **Museus: dos gabinetes de curiosidades à museografia moderna**. Belo Horizonte/Brasília: Argvmentvm/CNPq, 2005. p. 151-164.

PROFESSOR JOSÉ BADINI. Disponível em: <https://debio.ufop.br/professor-jos%C3%A9-badini>. Acesso em: 6 ago. 2025.

REUTERS/Ricardo Moraes.

RODRIGUES-CARVALHO, Claudia et al. 500 dias de resgate: memória, coragem e imagem. **Museu Nacional**, 2021.

REDE BRASILEIRA DE COLEÇÕES E MUSEUS UNIVERSITÁRIOS. Sobre a Rede. Disponível em: <https://rbcmu.com.br/sobre-a-rede/>. Acesso em: 27 ago. 2025.

SOCIEDADE BOTÂNICA DO BRASIL. Disponível em: <https://www.botanica.org.br/>. Acesso em: 27 ago. 2025.

SOUZA, Helena Vieira Leitão de. Colecionismo na Modernidade. In: ANPUH – XXV SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 2009, Fortaleza. Anais [...]. Fortaleza: ANPUH, 2009.

SPIX, F., Johann Baptist von, 1781-1826. Viagem pelo Brasil (1817-1820) / Spix e Martius; tradução de Lúcia Furquim Lahmeyer. Brasília: Senado Federal, Conselho Editorial, 2017. 3 v. il. 348 p. (Edições do Senado Federal; v. 244-A).

UNESCO. UNESCO World Heritage Centre - World Heritage List. Disponível em: <https://whc.unesco.org/en/list/>.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO. Escola de Direito, Turismo e Museologia. Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Museologia. Ouro Preto, 2022. Disponível em: https://www.soc.ufop.br/public/files/RESOLUCAO_CONGRAD_85_ANEXO_0.pdf. Acesso em: 18 ago. 2025.

VICENTE, Bianca Cristina Ribeiro; DA COSTA, Sue Anne Regina Ferreira. Conservar e manter coleções biológicas em museus: reflexões sobre perspectivas práticas e éticas. **Revista CPC**, v. 19, n. 38, p. 65-90, 2025.

