



**O HERBÁRIO PROF<sup>a</sup> DR<sup>a</sup> MARLENE FREITAS DA SILVA (MFS) DA  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ:  
DIÁLOGOS ENTRE CIÊNCIA, UNIVERSIDADE E MUSEU**

**Thomaz Xavier Carneiro\***  
**Flávia Cristina Araújo Lucas\***  
**Manoel Ribeiro de Moraes Júnior\***  
**Barbara Xavier Carvalho\***

**Resumo:** É intrínseca a relação entre as origens dos museus e das coleções botânicas, que vieram a se tornar os herbários contemporâneos. As origens da história natural e das suas disciplinas derivadas, compondo a própria história da ciência, tem relação direta com a história dos museus e dos herbários. Os museus universitários, mesmo contendo coleções memoráveis, algumas das mais antigas do Brasil e do Mundo, padecem pela falta de valorização, visibilização e suporte das universidades às quais estão vinculados. Herbários são espaços de preservação de espécimes vegetais reconhecidos no meio científico por salvaguardar, pesquisar e comunicar o patrimônio natural botânico. O Herbário MFS Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Marlene Freitas da Silva, da Universidade do Estado do Pará é constituído pela coleção de exsicatas (e as coleções associadas de flores, frutos e sementes, e plântulas), fungos, briófitas e biocultural. Relatam-se as atividades de conservação, documentação, pesquisa e comunicação do acervo. O Herbário MFS é comprometido com ações de ensino, pesquisa e extensão. Herbários abrigam o patrimônio científico brasileiro e devem se enxergar como espaços museológicos e lócus da atuação teórica e prática dos profissionais de museu.

**Palavras-chave:** Coleções botânicas; museus e coleções universitários; museologia; cultura; patrimônio.

**Abstract:** The origins of museums and herbaria are intertwined. Similarly, the evolution of natural history and its derivatives, and thus of history of science itself, is also connected with the history of museums and herbaria. University museums, which include some of the oldest museums in Brazil and in the world, are institutions that in general lack valorization, visibility and support from their parent universities. Herbaria are scientific institutions that safeguard, research and communicate the botanic heritage. The Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Marlene Freitas da Silva (MFS) Herbarium of the State University of Pará is a university herbaria formed by its dried plants collection (and the ancillary collections of flowers, plants and seeds and seedlings) and the Fungi, Bryophytes and Biocultural collections. The curatorial, research and communication activities of the collections are described. The MFS Herbarium is committed to its educational, research and outreach missions. Herbaria are important agents of the scientific heritage and must expand its self-identification as museum and culture spaces, and as such locations of theory and practice of the field of museums and its workers.

**Key-words:** Botanical collections; museum; university museum; museum studies; culture; heritage.



## 3º sebra mus

### **Coleções botânicas, herbários, jardins botânicos e museus: conceitos, origens, aproximações e distanciamentos**

A prática de coletar plantas remonta à antiguidade, fruto da associação da curiosidade natural do homem quanto das necessidades de conhecer e fazer uso delas para sua sobrevivência. Teofrasto, sucessor de Aristóteles em sua escola, escreveu “História das Plantas”, escrito que posteriormente adentrou a Europa durante a Idade Média. Posteriormente, com o advento das navegações e suas descobertas os “gabinetes de curiosidades” de história natural se tornaram cada vez mais comuns (ARBER, 1912; COWAN, 1973; NUALART, 2017). Com a renascença e as atividades universitárias na Itália, Luca Ghini, professor de medicina e botânica da Universidade de Bologna, iniciou um grupo de herbalistas catalogando plantas, principalmente seus aspectos medicinais e agrônômicos, fundou o primeiro jardim botânico do mundo moderno (o Orto botanico di Pisa, em 1544) e iniciou a técnica da *hortus siccus* “jardim seco”, possibilitando o estudo e troca de exemplares (ARBER, 1912; STACEY; HAY, 2004). Discípulos de Ghini, como Gherardo Cibo, expandiram e popularizaram as *hortus siccus* pela Europa, que se tornaram desejáveis objetos nos gabinetes de curiosidades (ARBER, 1912; STACEY; HAY, 2004).

Carolus Linnaeus (1707–1778), naturalista sueco, conhecido como o pai da “taxonomia moderna” (a forma como a ciência dá nome às espécies e as organiza), publicou em 1751 o livro *Philosophia Botanica*, que usava em suas aulas na Universidade de Uppsala, e que contém instruções cuidadosas de como plantas devem ser coletadas, secas, prensadas e coladas em folhas de papel, e especificando: apenas um exemplar por página e sem costurar as folhas (LINNÉ, 1751). A preparação de exsiccatas (material botânico seco e montado em papel) é realizada até hoje de maneira surpreendentemente similar (PEIXOTO & MAIA, 2013). Com essa descrição Lineu propunha um procedimento distinto ao em voga na época, em que vários espécimes eram dispostos numa única folha e as folhas eram então costuradas e armazenadas como livros (MÜLLER-WILLE, 2006). A modificação de Lineu foi decisiva: o costume anterior fazia com que a ordem em que eram colocados os exemplares não podia ser



## 3<sup>o</sup> sebra mus

trocada sem destruí-los. Agora os exemplares podiam ser reorganizados à medida que o conhecimento sobre a relação entre as espécies mudava. Passados 266 anos, os cerca de 3000 herbários distribuídos ao redor do globo preservam mais de 380 milhões de espécimes botânicos (THIERS, 2017).

Pode-se observar uma intrínseca relação entre as origens dos museus e das coleções botânicas, que vieram a se tornar os herbários contemporâneos. Da mesma maneira, as origens da história natural e das suas disciplinas derivadas, compondo a própria história da ciência, tem relação direta com a história dos museus e dos herbários.

No Brasil, a história se repete: a origem dos herbários nacionais está intrinsecamente ligada à história dos museus nacionais, tendo sido o Herbário do Museu Nacional (primeiro museu do país, fundado em 1818) o primeiro a ter sido fundado, em 1831, pelo alemão Ludwig Riedel; seguido pelo Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, iniciado em 1890 pelo seu então diretor, o naturalista brasileiro João Barbosa Rodrigues; e em seguida o Herbário do Museu Paraense Emílio Goeldi (à época chamado de Museu Paraense), o terceiro mais antigo herbário do Brasil e primeiro da região Norte (e primeiro jardim zoológico do país e primeiro museu do Norte), fundado em 1895 pelo botânico suíço Jacques Huber (ALVES et al., 2015; FORZZA et al., 2015; PEIXOTO et al., 2009; VIANA; ILKIUBORGES; SOTAO, 2015). A implantação do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro surgiu de demanda após relatório produzido por Rodrigues, que dizia:

O local conhecido pelo nome de Jardim Botânico não é actualmente mais que um méro parque de recreio, não se encontrando ahi a menor base para estudo, quando justamente esses estabelecimentos não são creados senão para escolas praticas de historia natural, no ramo a que se destinam. Necessidades palpitantes se offerecem, pois, a quem, como eu, foi distinguido pelo governo com a honra de dirigir este estabelecimento. (RODRIGUES, 1893a apud VALENTE et al., 2001).



## Museus e coleções universitárias

As universidades devem assumir o cuidado de seu patrimônio e promover a proteção de seus bens culturais e de suas comunidades e territórios. Neste contexto, os museus e coleções universitárias devem ser reconhecidos, valorizados e apoiados, desde uma dimensão institucional, e particularmente, pelas autoridades universitárias e seus órgãos de governo. Os museus universitários devem gerar as condições para a construção do conhecimento, para o estabelecimento de processos comunicativos e de gestão. Favorecer redes de colaboração permanente em uma ampla diversidade de temáticas, disciplinas e territórios. Carta de Intenção do VII Encuentro de Museos Universitarios del Mercosur, realizado em Valdivia, 2016.

A princípio os museus e coleções universitários assemelham-se muito pouco. Alguns preservam o conjunto artístico colecionado pela universidade ao longo dos anos; outros objetivam acumular material para aulas; podem também apenas divulgar ciência, sem possuir um acervo. Algumas universidades são antiquíssimas e seus museus e coleções surgiram de forma natural com o passar do tempo, do acúmulo de reserva técnica e da relevância arquitetônica de suas edificações, enquanto que para as universidades muito novas é extremamente difícil incorporar exemplares de valor. Apesar de origens, coleções e propósitos extremamente variados, os museus e coleções universitários possuem características comuns: sua administração e gestão são providas pela universidade mãe; suas coleções e edifícios são propriedade universitária; sua equipe é empregada pela universidade; e desta maneira eles contribuem para o propósito da universidade (1993).

Essas características únicas, que trazem amplas possibilidades, como a própria missão e razão de ser do museu, a integração com uma comunidade produtora de conhecimento, o compartilhamento de infraestrutura e equipe, também trazem apreensões e desafios. Como menciona Michelin (2014), é como se houvesse um “manto silencioso” que oculta esses museus, resultado da majoritária inexistência de uma política das universidades para com os seus patrimônios. Procurando uma resposta, a autora se pergunta: “Carecem os acadêmicos da



## 3° sebra mus

compreensão dos valores deste equipamento cultural? Carece a universidade, como instituição, de visão suficiente para ver as largas portas para o conhecimento que podem ter os museus?”

A retomada de um grupo para debater as questões dos museus universitários, iniciada durante o 7º Fórum Nacional de Museus em Porto Alegre, que mantenha a memória e conquistas do Fórum Permanente de Museus Universitários Brasileiros, chega em boa hora e já com muitas demandas.

### **Os Herbários no Brasil**

O herbário contemporâneo é a coleção de plantas e fungos, ou partes desses, armazenados, preservados e organizados cientificamente, e podem incluir além das já mencionadas exsiccatas, coleções associadas (como de frutos e sementes, plântulas e flores). Os herbários realizam ações de salvaguarda, documentação, pesquisa e comunicação das suas coleções, e exercem um papel fundamental como depositórios físicos e fontes de conhecimento acerca da biodiversidade das plantas e do ambiente em que vivem, entre vários outros papéis (PEIXOTO, Ariana Luna; MAIA, Leonor Costa, 2013; PEIXOTO et al. VIEIRA, 2015).

Os herbários de todo o mundo, assim que superam o número de 5.000 espécimes, podem fazer parte do *Index Herbariorum*, recebem um acrônimo único e passam a fazer parte do diretório de herbários, acervos e curadores no mundo. No relatório de 2016, 2.962 herbários encontravam-se ativos, contendo 381.308.064 espécimes (THIERS, 2016). No Brasil, o catálogo da Rede Brasileira de Herbários (RBH) registrou 200 herbários ativos e mais de 8 milhões de registros para o conjunto dos acervos (GASPER; VIEIRA, 2015). Apesar disso os dados revelam o menor número de herbários no norte do país (19) e a baixa capacidade de fixação de botânicos na região, a mais biodiversa do mundo (VIEIRA, 2015). Destes 19 herbários, 9 estão no estado do Pará, e destes 6 são herbários universitários.



## 3º sebra mus

Apesar da metodologia de coletar, prensar, secar e colar espécimes em folhas de papel não ter se alterado muito com o tempo o seu uso mudou consideravelmente (NUALART, 2017), é necessário deixar de pensar os herbários como meras bibliotecas e sim considera-los como espaços científicos completos. Funk (2003) lista 72 possíveis usos para herbários, adicionado aos usos básicos: história, saúde, usos educacionais e informativos, genética, biogeografia, pesquisas a partir de dados de ocorrência, alterações de uso/cobertura vegetal, descoberta de novas espécies (BEBBER, 2010), padrões de expansão de espécies invasivas, conservação e áreas prioritárias e etnobiologia. CULLEY (2013) enfatiza a necessidade de citar os vouchers nos artigos científicos sempre que possível, de forma a confirmar o valor prático das coleções.

Também é fundamental advogar pela importância das coleções biológicas e dos herbários, tanto no campo científico quanto na opinião pública, as pessoas necessitam conhecer e proteger seus herbários e coleções. Universidades também precisam reconhecer, valorizar e proteger os seus herbários. Estratégias como o INCT Herbário Virtual da Flora e dos Fungos, do qual o Herbário MFS é integrante, que tem como missão prover à sociedade em geral, ao poder público e à comunidade científica acesso público e aberto, integrando as informações dos acervos dos herbários do país, se tornam fundamentais como políticas de proteção aos herbários (MAIA *et al*, 2016). A integração dos dados dos herbários brasileiros através de uma rede possibilitou ao Brasil possuir um herbário on-line com números significativos, comparáveis aos grandes herbários do mundo.

Apesar das estreitas relações entre herbários e coleções biológicas e científicas e o mundo dos museus, desde suas origens, observa-se hoje um profundo distanciamento entre eles. Os cientistas, envolvidos em seus meios científicos e universitários e práticas tradicionais, reconhecem os herbários e as coleções botânicas como locus museológico e espaços de patrimônio e cultura? E os estudantes e profissionais das áreas de museus, cultura e patrimônio, entendem os herbários e coleções botânicas como locus de pesquisa e trabalho? Esta situação traz grandes prejuízos em sinergias, colaborações e possibilidades de pesquisa.



## 3º sebra mus

Na plataforma MuseusBR, diretório de informações sobre os museus brasileiros do Instituto Brasileiro de Museus, 10 herbários (incluindo o próprio Herbário MFS) estão cadastrados, evidenciando a possibilidade de auto-identificação dessas instituições como museus.

### **O Herbário Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Marlene Freitas da Silva da Universidade do Estado do Pará: entre a salvaguarda, a pesquisa e a comunicação e o ensino, a pesquisa e a extensão**

O Herbário Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Marlene Freitas da Silva (MFS) foi criado no ano de 2011 na Universidade do Estado do Pará (UEPA) a partir dos resultados obtidos com o projeto de pesquisa “Coleção de frutos, sementes e plântulas amazônicas: conhecimento e valorização do patrimônio genético natural”. A equipe de trabalho é formada pela sua criadora e curadora, Profa. Dra. Flávia Araújo Lucas, Profa. Adjunto IV e vinculada ao Departamento de Ciências Naturais do Centro de Ciências Sociais e Educação da universidade, um biólogo, discentes de graduação e pós-graduação e diversos colaboradores.

No ano de 2014, o herbário recebeu aprovação do Conselho Universitário (CONSUN) para sua institucionalização junto à Universidade através da resolução N<sup>o</sup> 887/2012 CONCEN/CCSE e tem como missão e visa ser um espaço didático-científico de pesquisa, ensino e extensão, como um repositório do patrimônio natural e do conhecimento científico e tradicional da biodiversidade amazônica.

O Herbário Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Marlene Freitas da Silva é indexado no *Index Herbariorum* com o acrônimo MFS, homenagem à Dr<sup>a</sup>. Marlene Freitas da Silva (1937-2005), importante taxonomista da Amazônia especializada na família botânica Leguminosae (Fabaceae Lindl) e fundadora do Departamento de Botânica do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), em Manaus.

As ações de salvaguarda são realizadas através da preservação e da documentação da biodiversidade e dos usos tradicionais da interação sociedade-planta, especialmente na região



## 3° sebra mus

Amazônica. A gestão das coleções inclui a coleta de material, secagem, prensagem, montagem, informatização e etiquetamento, além de tramitar os diferentes empréstimos e intercâmbios com outros herbários e pesquisadores.

O acervo atualmente contabiliza cerca de 6.700 amostras de plantas desidratadas. A base de dados do MFS já está informatizada e foi criada com o auxílio do sistema BRAHMS (Botanical Research and Herbarium Management System) que gerencia a coleção principal (exsicatas) e associadas (flores, frutos e sementes, plântulas). Um banco de imagens com cerca de 11.500 imagens também foi organizado. Nos parágrafos seguintes apresentamos as coleções do Herbário MFS e suas práticas curatoriais. COSTA *et al.* (2014) destacam aspectos das coleções associadas do Herbário MFS.

A coleção de exsicatas, tal qual como na quase totalidade dos herbários do mundo, constitui o cerne do acervo. No herbário MFS as exsicatas são desidratadas em estufa e coladas em papel cartonado (30 cm x 45 cm), possuindo uma etiqueta com todos os dados de identificação do espécime e do ambiente em que foi realizada a coleta (**Figs. 1A e 1B**). O armazenamento é realizado em armários compactadores especiais e controle ambiental realizado através de controle da temperatura por refrigeração permanente e da umidade através do uso de desumidificadores (**Fig. 1C**).

As exsicatas possibilitam a preservação das principais características do exemplar para a posterioridade, e as poucas características que se perdem (coloração, odores, altura da árvore, tipo de vegetação) devem ser anotadas em fichas e campo e então adicionadas às etiquetas da exsicata. As exsicatas do Herbário MFS podem receber informações adicionais relacionadas ao seu estado de conservação e informações bioculturais, como usos medicinais e etnofarmacológicos pela comunidade em que foi coletada, contribuindo para a coleção etnobotânica (NESBITT, 2014). O herbário MFS possui um espaço onde estão guardadas e disponíveis para consulta, observação e visitação, as exsicatas de espécies que encontram-se na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas de Extinção, da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN).

**Figura 1:** Coleção de exsicatas. 1A. Exsicata de *Brugmansia suaveolens*. 2B. Detalhe da etiqueta de identificação, repare que a informação "Extinta na natureza", está anexada. 2C. Condicionamento das exsicatas em pastas de gênero, separação de família em papel pardo e armazenamento em compactador.



A Espermateca e a Carpoteca são coleções científicas de sementes e frutos, respectivamente (**Figs. 2A e 2B**). Trata-se de uma coleção associada/auxiliar à coleção de exsicatas e formada por exemplares desidratados em estufa ou preservados em meio líquido (álcool a 70% e glicerina). Com essa coleção é possível realizar diversas pesquisas em diferentes áreas, para além da classificação das espécies, como conhecer a estrutura das comunidades vegetais, pesquisas sobre frugivoria e dispersão e conservação e manejo.

As flores, como órgãos reprodutivos vegetais, são fundamentais para identificação das espécies e fornecem maiores informações sobre os seus aspectos reprodutivos. Frequentemente, por suas características e delicadeza, devem ser mantidas em meio líquido,

formando uma coleção associada/auxiliar à coleção de exsicatas, como ocorre no Herbário MFS (**Fig. 2C**).

A coleção associada/auxiliar de plântulas (**Fig. 2D**) é constituída de plantas colocadas para crescer em diferentes estados de germinação, que é então interrompido e preservado, com os exemplares mantidos em meio líquido (álcool 70% e glicerina). O seu estudo é importante por combinar características da semente e do indivíduo adulto, fornecendo numerosos indícios para a identificação das espécies no campo. O estudo morfológico de plântulas também contribui em pesquisas morfoanatômicas e ecofisiológicas, com intuito de ampliar o conhecimento sobre determinada espécie ou grupo taxonômico.

**Figura 2.** Coleções associadas ou auxiliares. 2A e 2B, coleções de frutos e sementes. 2C, coleção de flores. 2D, coleção de plântulas.



O Herbário MFS possui ainda outras coleções temáticas ou seccionais. A micoteca constitui um acervo de fungos e fungos liquenizados; abrange os macroscópicos (principalmente Basidiomycetes) e liquenizados, desidratados em estufa, armazenados em sacos plásticos tipo zip e envelopados em papel madeira (Fig. 3A e 3B). As amostras são acompanhadas de etiquetas com as informações taxonômicas, micológicas e os respectivos dados ecológicos.

A coleção seccional de briófitas (brioteca) do Herbário MFS abrange exemplares e parte do substrato que após a coleta, são desidratados sob o sol e armazenados em envelopes feitos de papel madeira com área de 62 cm<sup>2</sup> com as respectivas informações morfológicas, taxonômicas e ambientais (Figs. 3C e 3D). As briófitas, conhecidas como musgos, são plantas criptógamas avasculares, relativamente pequenas, comuns em ambientes úmidos, sombreados e quentes e são importantes bioindicadores e fundamentais na sucessão ecológica.

**Figura 3:** Coleções temáticas/seccionais de Fungos e briófitas.





## 3º sebra MUS

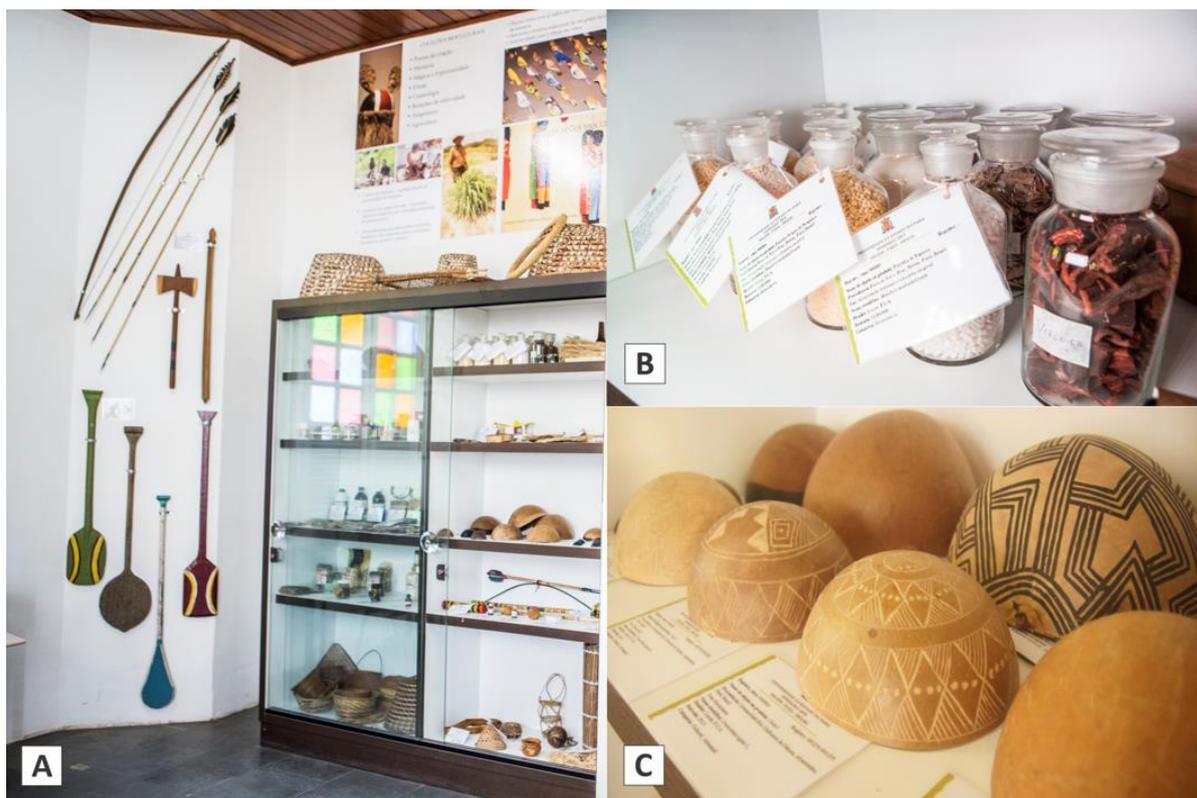
Coleções de Etnobotânica e Botânica Econômica são tradicionais entre herbários ao longo do mundo, trabalhando com diversas definições específicas, mas centradas em objetos e informações associadas que representem a relação entre os seres humanos e seu ambiente vegetal, incluindo o seu valor histórico e cultural, manejos e usos econômico-sociais (tais como usos industriais e medicinais). Hoje chamada de Coleção Biocultural, a Coleção Etnobotânica do Herbário MFS é uma coleção temática/seccional que incorpora o conceito de coleção biocultural, assim definida:

Exemplares etnobiológicos, artefatos, documentos e informações associadas (vegetais, animais e culturais) que representam as relações dinâmicas entre comunidades, biota e os ambientes. Nesse campo dinâmico, as transformações e associações são centrais. Falando de outra maneira, coleções bioculturais são repositórios de plantas e animais usados pelo ser humano, os produtos resultantes e/ou as informações e objetos culturais relacionados. Incluem qualquer objeto feito de material biológico, especialmente aqueles com conotações culturais específicas; objetos não biológicos, mas usados no processamento desses materiais (por exemplo, ferramentas); objetos usados em rituais espirituais ou religiosos associados à processos biológicos; suas representações artísticas e artesanais; dados de informações ou arquivos relacionados à cultura, linguagem, criação, processamento e uso de um objeto biocultural (SALICK; KONCHAR; NESBITT, 2014, p. 1).

As coleções bioculturais, portanto, salvaguardam os conhecimentos das inter-relações entre o homem e a natureza, entre a diversidade biológica e cultural, que gradualmente vem sendo perdidos (HART; WAYNE; WYSE, 2014). As exsicatas e outras coleções biológicas podem dialogar com as coleções bioculturais de forma a contribuir na conservação cultural e coleções bioculturais podem contribuir para a conservação biológica através da documentação de tradições, práticas, conhecimentos e das diversas valorizações dos organismos biológicos (BESBITT, 2014). Pode acrescentar que muitos destes objetos/produtos/plantas fazem parte dos resultados dos projetos em etnobotânica desenvolvidos prioritariamente na região amazônica. A Coleção Biocultural do Herbário MFS utiliza diversas práticas curatoriais,

relacionadas com a diversidade de objetos e informações salvaguardadas, abrangendo cinco categorias baseadas no uso do objeto: artesanal, alimentício, medicinal, cultural, ritualístico (**Figura 4**). O desenvolvimento desta coleção é fruto de projetos e investigações em bioculturalidade e etnobotânica do herbário, que incluem expedições em campo desenvolvidas prioritariamente em comunidades tradicionais amazônicas.

**Figura 4:** Coleção biocultural do Herbário MFS da UEPA. 4C. Infraestrutura da coleção. 4B. Exemplos de farinhas e exemplares medicinais. 4C. Exemplos de cuias com grafismos.



O acervo e sua documentação estão disponíveis e integrados a diferentes bases de dados virtuais: sistema BRAHMS OnLine; SpeciesLink, do Centro de Referência em Informação Ambiental (CRIA), vinculado ao INCT Herbário Virtual da Flora e dos Fungos;



## 3° sebra mus

Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBr) e Sistema Global de Informação sobre a Biodiversidade (GBIF). Estas integrações, associadas a um site moderno, atualizado e com versões em outros idiomas (disponível em <https://paginas.uepa.br/herbario/>), que disponibiliza acesso ao acervo, suas documentações, fotografias, exposições e publicações, formam um verdadeiro herbário universitário virtual, aproximando então o Herbário MFS dos museus e coleções virtuais, promovendo a visibilidade institucional do patrimônio natural universitário, socialização das informações à sociedade e à colaboração científica e profissional (COSTA, 2016).

Integrada com sua concepção e seio universitários, suas atividades de ensino são realizadas através da interação permanente com os cursos de graduação da universidade, da capital e do interior e de outras instituições de ensino superior, atuando como um espaço formativo durante as disciplinas e de atuação via estágio. Alunos de pós-graduação são orientados através dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Ambientais do Centro de Ciências Naturais e Tecnologia (CCNT) da UEPA, do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Religião do CCSE da universidade e do Doutorado em Biodiversidade e Biotecnologia do Programa BIONORTE.

Indissociada do Ensino e da Extensão, e da Salvaguarda e Comunicação, as coleções do herbário e suas atividades científicas são fontes contínuas de pesquisas realizadas pela sua equipe e colaboradores, gerando artigos e outras publicações. Além de sediar um Grupo de Pesquisa reconhecido pela universidade e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), chamado de “Estudos Interdisciplinares em Botânica”, liderado pela sua curadora, colabora com o grupo “Ciência, Tecnologia, Meio Ambiente e Educação Não-Formal”, do Centro de Ciências e Planetário do Pará da universidade.

Os estudos na linha de etnobotânica e bioculturalidade do Herbário MFS têm sido frutíferos e envolvem abordagens como o uso de espécies de interesse etnobotânico por comunidades em reservas extrativistas (ROCHA; TAVARES-MARTINS; LUCAS, 2017) e usos medicinais, ornamentais, ritualísticos e religiosos de plantas em quintais urbanos e



## 3° sebra mus

periurbanos (LOBATO; LUCAS; DE MORAES JUNIOR, 2017; PALHETA et al., 2017). LUCAS; GURGEL & LOBATO (2017) traçam um panorama das pesquisas recentes em etnobotânica da Amazônia.

As ações de comunicação do acervo dialogam com as atividades de extensão universitária do Herbário MFS (processo educativo, cultural e científico que articula, amplia, desenvolve e realimenta o ensino e a pesquisa e viabiliza a relação transformadora entre Universidade e sociedade), responsabilidade de um herbário universitário, em que exposições, ações educativas, eventos e projetos de extensão atraem públicos, aproximam a comunidade, oferecem serviços e socializam pesquisas. LUCAS *et al.* (2017), em volume especial do periódico com o tema “Botânica e Sociedade – a Herbários e a divulgação científica”, detalham e divulgam as diversas atividades de extensão exercidas pelo Herbário MFS.

O Herbário MFS da UEPA entende como fundamental oportunizar o acesso de suas coleções à população interessada. Desta maneira, é possível agendar visitas para conhecer o acervo ou então visitar as exposições temporárias ou permanentes realizadas fora de sede (Fig. 5B). Dia 15 de maio de 2017, em comemoração à Semana Nacional de Museus, o Herbário MFS da Universidade do Estado do Pará inaugurou a exposição permanente “Bioculturalidade” no Centro de Ciências e Planetário do Pará (CCPP), Fig. 5A. A exposição conjunta, possível através da parceria entre os dois espaços científico-educativos, permite maior visibilidade e acesso público da população paraense à coleção biocultural do herbário MFS. A partir deste contato o Herbário MFS passa a participar dos eventos do calendário do Instituto Brasileiro de Museus.

As ações educativas, para além das práticas de mediação durante as visitas ao acervo ou à exposição permanente no CCPP, compreendem eventos, oficinas ou minicursos que oportunizam um maior contato entre a universidade e sociedade, disponibilizando materiais biológicos do acervo para conhecimento e valorização de patrimônios naturais. A oficina “Coleções Botânicas: Conhecimento e Valorização da Biodiversidade Amazônica” (Fig. 5C), além de formação teórica, inclui a prática curatorial (incluindo a preparação de exsiccatas e



## 3° sebra mus

documentação), gerenciamento e prática de campo. Além disso, são elaborados recursos didáticos e informativos sobre a biodiversidade, que auxiliam as aulas de botânica na educação básica e na graduação (programa Herbário Itinerante). Estes momentos promovem intercâmbios com diversos públicos em diferentes idades: professores e alunos de escolas, comunitários, acadêmicos da graduação e pós-graduação, técnicos, agricultores e comunitários.

Os projetos desenvolvidos em comunidades localizadas na capital e no interior do estado do Pará dialogam com a pesquisa, tendo como foco os modos de vida tradicionais amazônicos formados a partir de construções históricas e repertórios valiosíssimos acerca dos recursos vegetais, numa estreita relação entre cultura e natureza. Seguindo princípios éticos da relação com o ser humano e com a natureza e suas devidas autorizações, os frutos dessas expedições podem ser observados através das coleções do acervo do herbário, seus bancos de dados e produções técnico-científicas. Estes dados são coletados durante excursões de campo a comunidades, ambientes naturais, feiras livres, mercados, quintais e parques públicos. Abaetetuba (Ilhas e Quintais), Ilha do Combu em Belém, Capanema, Salvaterra, Soure, Ourém, Altamira, Paragominas, Bujaru, Marituba, dentre outras regiões, são núcleos dessas ações (**Fig. 5D**).



**Figura 5:** Comunicação e extensão. 5A. Exposição “Bioculturalidade” no Centro de Ciências e Planetário do Pará. 5B. Visita didática à coleção. 5C. Oficina. 5D. Visitas à comunidades tradicionais.



O Herbário MFS da Universidade do Estado do Pará, um herbário novo em uma universidade jovem (fundada em 1993) se vê à frente de diversos desafios: baixo reconhecimento e valorização institucional pela universidade mãe, necessidade da criação do cargo de curador para fins de carga horária, falta de investimento, recursos humanos, infraestrutura e equipamentos, escassez de editais, necessidade de profissionais especializados em sistemática e taxonomia, e ausência de recursos para as expedições de campo. Esses desafios, compartilhados por outros herbários, museus e coleções ao redor do mundo em nada diminuem a vontade da equipe em atravessá-los.

## **Conclusão**

Através do diálogo e aproximações entre o mundo científico, suas coleções biológicas e o universo museal, a valorização do patrimônio científico e o seu reconhecimento como manifestação cultural, e os entendimentos das particularidades, demandas e desafios dos museus e das coleções universitárias e dos herbários, procura-se socializar as práticas curatoriais, atividades de ensino, pesquisa e extensão, e contribuir para a auto-identificação e percepção por toda a sociedade que herbários pertencem ao universo dos museus e coleções, estando com acesso livre à profissionais de áreas diversificadas do conhecimento.

## **Referências bibliográficas**

ARBER, Agnes. *Herbals: Their Origin and Evolution: A Chapter in the History of Botany, 1470-1670*. Cambridge University Press, 1912.

ALVES, Ruy José Válka et al. HERBÁRIO DO MUSEU NACIONAL, RIO DE JANEIRO (R). *Unisanta BioScience*, v. 4, n. 6, p. 389-392, 2015.

BAPTISTA, Sara. Divulgação precária e crise afetam museus da USP. *Jornal do Campus*, 15 de outubro de 2014.

BEBBER, Daniel P. et al. Herbaria are a major frontier for species discovery. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 107, n. 51, p. 22169-22171, 2010.

COSTA, Jessica Caroline Mendes da et al. A Coleção Associada no Herbário Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marlene Freitas Da Silva (MFS), Universidade do Estado do Pará. In: *Anais do LXV Congresso Nacional de Botânica*. Salvador: Sociedade Botânica do Brasil, 2014. p. 210.

COSTA, Jéssica Caroline Mendes da et al. Herbário virtual e universidade: biodiversidade vegetal para ensino, pesquisa e extensão. *Scientia Plena*, v. 12, n. 6, 2016.

COWAN, Richard S. The Herbarium As a Data-Bank. *Arnoldia*, v. 33, n. 1, p. 3-12, 1973.

CULLEY, Theresa M. Why vouchers matter in botanical research. *Applications in plant sciences*, v. 1, n. 11, p. 1300076, 2013

DUCKE, Adolpho. O herbário amazônico do Museu Paraense em 1950. **Boletim Técnico. IAN**, n. 28, p. 39-44, 1953.

MAIA, Leonor Costa et al. Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Herbário Virtual da Flora e dos Fungos. *Unisanta BioScience*, v. 4, n. 7, p. 67-87, 2016.

FORZZA, Rafaela Campostrini et al. HERBÁRIO DO JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO, RIO DE JANEIRO (RB). *Unisanta BioScience*, v. 4, n. 6, p. 393-398, 2015.

FUNK, V. A. The importance of herbaria. *Plant Science Bulletin*, v. 49, n. 3, p. 94-95, 2003.

GASPER, André Luís; VIEIRA, Ana Odete Santos. Herbários do Brasil-Apresentação da Edição Especial. *Unisanta BioScience*, v. 4, n. 6, p. 1-11, 2015.

GRELLET, Fábio. Museu Nacional, o mais antigo do Brasil, fecha por falta de dinheiro. **O Estado de S. Paulo**, 12 de janeiro de 2015.

HART, ROBBIE; LAW, WAYNE; WYSE JACKSON, P. Biocultural collections for conservation. In: SALICK, Jan; KONCHAR, Katie; NESBITT, Mark (Ed.). **Curating biocultural collections: a handbook**. Kew: Kew Publishing, 2014. p. 319-336.

LINNÉ, Carl von. **Philosophia botanica**. Estocolmo: Kiesewetter, 1751.

LOBATO, Gerciene de Jesus Miranda; LUCAS, Flávia Cristina Araújo; DE MORAES JUNIOR, Manoel Ribeiro. Estética, crenças e ambiência: as representatividades das plantas ornamentais em quintais urbanos de Abaetetuba-Pará Aesthetics, beliefs and ambience: the representativeness of ornamental plants in urban backyards of Abaetetuba-Pará. **AMBIÊNCIA**, v. 13, n. 1, p. 135-149, 2017.

LUCAS, Flavia Cristina Araújo et al. Herbário Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Marlene Freitas da Silva (MFS): Ações extensionistas com a Biodiversidade Vegetal. *Unisanta BioScience*, v. 6, n. 5, p. 74-79, 2017.

LUCAS, Flavia Cristina Araújo; GURGEL, Ely Simone Cajueiro; LOBATO, Gerciene de Jesus Miranda. Panorama dos estudos etnobotânicos na Amazônia – Caminhos para reflexão. In: Flávia Cristina Araújo Lucas; Manoel Ribeiro de Moraes Junior, Laurent Jérôme, Robert Davidson; Josias da Costa Junior. (Org.). **Natureza e Sociedades – Estudos Interdisciplinares sobre Ambiente, Cultura e Religião na Amazônia**. 18ªed.São Paulo: Fonte Editorial, 2017, v., p. 8-236.

LOUREIRO, Maria Lucia de Niemeyer Matheus. Notas sobre o papel das coleções museológicas na divulgação da ciência. **Cultura Material e Patrimônio de C&T. Rio de Janeiro: MAST**, p. 351-356, 2009.

MICHELON, Francisca Ferreira. Museus universitários: uma política para estes lugares de conhecimento. **Expressa Extensão**, v. 19, n. 02, p. 165-168, 2014.

MÜLLER-WILLE, Staffan. Linnaeus' herbarium cabinet: a piece of furniture and its function. **Endeavour**, v. 30, n. 2, p. 60-64, 2006.

NESBITT, Mark. Use of herbarium specimens in ethnobotany. In: SALICK, Jan; KONCHAR, Katie; NESBITT, Mark (Ed.). **Curating biocultural collections: a handbook**. Kew: Kew Publishing, p. 313-28, 2014.

NUALART, Neus et al. Assessing the Relevance of Herbarium Collections as Tools for Conservation Biology. **The Botanical Review**, p. 1-23, 2017.

PALHETA, Ivanete Cardoso et al. Ethnobotanical study of medicinal plants in urban home gardens in the city of Abaetetuba, Pará state, Brazil. **Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas**, v. 16, n. 3, p. 206-262, 2017.

PEIXOTO, Ariana Luna; MAIA, Leonor Costa. **Manual de Procedimentos para herbários**. Recife: Editora Universitária UFPE, 2013.

PEIXOTO, Ariane Luna et al. Coleções botânicas: objetos e dados para a ciência. In: GRANATO, Marcus & RANGEL, Marcio. *Cultura Material e Patrimônio de C&T*, Rio de Janeiro: MAST, p. 6-10, 2009.

ROCHA, Tainá Teixeira; TAVARES-MARTINS, Ana Cláudia; LUCAS, Flávia Cristina Araújo. Traditional populations in environmentally protected areas: an ethnobotanical study in the Soure Marine Extractive Reserve of Brazil. **Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas**, v. 16, n. 4, 2017.

ROLLINS, Reed C. The role of the university herbarium in research and teaching. **Taxon**, v. 14, n. 4, p. 115-120, 1965.

SALICK, Jan; KONCHAR, Katie; NESBITT, Mark. Biocultural collections: needs, ethics and goals. In: SALICK, Jan; KONCHAR, Katie; NESBITT, Mark (Ed.). **Curating biocultural collections: a handbook**. Kew: Kew Publishing, 2014. p. 1-8.



SILVA, Nilda Marquete Ferreira da; DE CARVALHO, Lúcia d'Ávila Freire; BAUMGRATZ, José Fernando Andrade. **O herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro: um expoente na história da flora brasileira.** Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2001.

STACEY, Robyn; HAY, Ashley. **Herbarium.** Cambridge University Press, 2004.

THIERS, Barbara M. 2017. **The World's Herbaria 2016: A Summary Report Based on Data from Index Herbariorum.** New York Botanical Garden's Virtual Herbarium, 2017.

VALENTE, Maria da C. et al. A história do herbário e seu acervo. In: SILVA, Nilda Marquete Ferreira da; DE CARVALHO, Lúcia d'Ávila Freire; BAUMGRATZ, José Fernando Andrade. **O herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro: um expoente na história da flora brasileira.** Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2001.

VIANA, Pedro Lage; ILKIU-BORGES, Anna Luiza; SOTAO, Helen Maria Pontes. HERBÁRIO JOÃO MURÇA PIRES, PARÁ (MG). **Unisanta BioScience**, v. 4, n. 6, p. 77-80, 2015.

VIEIRA, Ana Odete Santos. Herbários e a Rede Brasileira de Herbários (RBH) da Sociedade Botânica do Brasil. **Unisanta BioScience**, v. 4, n. 7, p. 3-23, 2016.

WARHURST, Alan. University museums. In: THOMPSON, John MA (Ed.). **Manual of curatorship: a guide to museum practice.** Routledge, 1993. p. 319-336.