

Centros depositórios de plantas medicinais: herbários como instrumento de gestão da biodiversidade

Depositories centers of medicinal plants: herbaria as management instrument of biodiversity

DOI 10.5935/2446-4775.20170012

¹ALVES, Karina N. L.; ¹MESQUITA, Uliane O.; ¹LEÃO, Victor M.*; ¹GOIS, Maria A.F.; ¹VIEIRA, Erika F.M.; ¹NEVES, Rubens H. P.; ¹SOUZA, João P.S.; ¹LUCAS, Flávia C.A.; ¹COSTA, Jéssica C.M

¹Universidade do Estado do Pará, Centro de Ciências Sociais e Educação, Belém, PA, Brasil.

*Correspondências: victor_mirandaleao@yahoo.com.br

Resumo

Sistemas de informação em biodiversidade são fontes para estudos de inestimável valor científico e cultural. O gerenciamento de coleções etnobotânicas de plantas terapêuticas é fundamental no apoio às políticas de gestão patrimonial da biodiversidade. O objetivo deste estudo foi apresentar a Coleção de Plantas Medicinais da Amazônia do Herbário Prof^a Dr^a Marlene Freitas da Silva – MFS, destacando o sistema de informação e organização dos dados das espécies, localidades e usos tradicionais, como forma de contribuir na documentação de patrimônios da biodiversidade. Realizou-se excursões de campo em comunidades ribeirinhas, quilombolas, periurbanas, extrativistas, feiras livres e mercados, para coleta de plantas e produtos, de informações do perfil sócio econômico dos interlocutores e de dados etnobotânicos relacionados. Lamiaceae, Asteraceae, Arecaceae, Fabaceae, Amaranthaceae, Rutaceae e Anacardiaceae foram as famílias mais representativas, com 14 espécies presentes em listas de indicação e descrição de medicamentos e fármacos do Ministério da Saúde, com eficácia comprovada quanto ao uso. A fototeca abriga cerca de 700 imagens, enquanto a coleção de drogas é formada por 280 amostras. Incorporou-se 105 produtos de uso terapêutico. A integração dos dados presentes em uma coleção torna-se essencial para estudos farmacológicos, visto que pouco se conhece a respeito do uso e diversidade da flora amazônica.

Palavras-chave: Plantas Medicinais. Herbário. Amazônia. Gestão da Biodiversidade.

Abstract

Biodiversity information systems are sources for studies of inestimable scientific and cultural value. The management of ethnobotanical collections of therapeutic plants is fundamental in supporting biodiversity management policies. The objective of this study was to show the Collection of Medicinal Plants of the

Amazon of the Herbarium Dr. Teacher Marlene Freitas da Silva - MFS, highlighting the information system and organization of the data of the species, localities and traditional uses, as a way to contribute in the documentation of the patrimony of the biodiversity. Field trips carried were out in riverside communities, quilombolas, periurban, extractive, free markets and markets, to collect plants and products, information on the socio-economic profile of interlocutors and related ethnobotanical data. Lamiaceae, Asteraceae, Arecaceae, Fabaceae, Amaranthaceae, Rutaceae and Anacardiaceae were the most representative families, with 14 species present in lists of indication and description of medicines and drugs of the Ministry of Health, with proven efficacy. The photo library houses about 700 images, while the drug collection consists of 280 samples. We incorporated 105 products for therapeutic use. The integration of the data present in a collection becomes essential for pharmacological studies, since little known is about the use and diversity of the Amazonian flora.

Keywords: Medicinal plants. Herbarium. Amazonia. Management of Biodiversity.

Introdução

O sistema de informação em biodiversidade são fontes para estudos e pesquisas de inestimável valor. Biodiversidade e infraestrutura não apenas aprimoram o acesso à informações como também contribuem como suporte para educação, instrumento de proteção e apoio às políticas de gestão, dentre outros. Além do mais, esses bancos de dados, pertencentes às instituições diversas, coletivamente somam conhecimentos dos espécimes coletados e das informações associadas.

Os herbários, instrumentos pró-ativos de pesquisa, desempenham papel fundamental no que diz respeito à conservação da biodiversidade *ex situ*, atuando como uma ferramenta de amplo significado para o ensino, pesquisa e extensão (CANHOS, CANHOS e SOUZA, 2006; COSTA et al., 2016). Cada exsicata agrega informações taxonômicas, fitogeográficas, ecológicas e etnofarmacológicas de determinado local, seu conjunto, caracteriza a biodiversidade vegetal de uma região (PEIXOTO et al., 2009).

O grupo de pesquisas em etnobotânica, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, tem coletados dados sobre plantas uteis na Amazônia há cerca de 10 anos. Os resultados de parte desses estudos vêm sendo catalogados no herbário Prof^a Dr^a Marlene Freitas da Silva – MFS, da Universidade do Estado do Pará, e formam uma coletânea de saberes, repertórios e imagens, oriundos de comunidades em diferentes regiões amazônicas. Esses trabalhos, além do papel de grande relevância na preservação dos recursos vegetais e socioculturais de determinados povos (LORENZI e MATOS, 2008; FONSECA-KRUEL e PEREIRA, 2009), também permitem o desenvolvimento tecnológico de espécies medicinais com base em observações etnofarmacológicas, que empregam técnicas locais para a atenção básica à saúde dos comunitários e, posteriormente, podem alcançar patamares laboratoriais sofisticados que culminam na fabricação industrial de um medicamento.

Para o gerenciamento de coleções etnobotânicas de plantas terapêuticas, como as obtidas por meio de exsicatas, drogas vegetais, e produtos oriundos de comunidades tradicionais, é indispensável a presença de um *software* para o registro e salvaguarda do acervo, auxiliando no entendimento das floras utilizadas, visando sua eficácia, efetividade e qualidade dos produtos que possam ser gerados com as espécies. Neste sentido, o presente estudo tem por objetivo apresentar a *Coleção de Plantas Medicinais da Amazônia* do

Herbário MFS, destacando o sistema de informação que organiza dados referentes às espécies, localidades e usos tradicionais, como forma de contribuir na documentação de patrimônios da biodiversidade.

Material e Métodos

Anuência e coleta de material botânico

Os materiais coletados para a Coleção de Plantas Medicinais provêm de estudos etnobotânicos em comunidades ribeirinhas, quilombolas, periurbanas, extrativistas, feiras livres e mercados realizados entre fevereiro de 2010 a setembro 2016. Para a execução do trabalho foram realizados os seguintes procedimentos: solicitação de autorizações dos interlocutores com a assinatura do Termo de Anuência Prévia (TAP); submissão dos projetos ao Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN) e ao Comitê de Ética em Pesquisa através da Plataforma Brasil; e solicitação do Ministério do Meio Ambiente para o credenciamento do herbário MFS como Fiel Depositário.

Para coleta dos dados com os interlocutores das pesquisas foram aplicados questionários semiestruturados (ALBUQUERQUE, LUCENA e CUNHA, 2010) visando obter informações diversas, como o perfil socioeconômico dos moradores, problemáticas ambientais, modos de vida, identificação das espécies úteis e/ou medicinais conhecidas, seus usos e formas de preparo. Nas feiras livres e mercados buscou-se também a forma de comercialização, conhecimento em relação ao uso e posologia das plantas e procedência.

O material botânico foi coletado por meio de “turnês guiadas” (ALBUQUERQUE, LUCENA e CUNHA, 2010) visando a certificação quanto ao nome popular e uso medicinal. Juntamente, foram feitas anotações das características ecológicas do ambiente e da morfologia da planta. Quando possível, eram coletados materiais férteis, contendo flor e/ou fruto para compor a exsicata do herbário. Adicionalmente, raízes, folhas, ramos e galhos foram coletados em maior quantidade, a fim de serem incorporados à coleção de drogas. Quando a planta nas comunidades encontrava-se em quantidade insuficiente para a realização de coleta, obtinha-se apenas a imagem do vegetal.

Além das amostras provenientes de comunidades tradicionais, outras são conseguidas por meio de doações, ou comprados em feiras e mercados. Cada uma dessas formas de obtenção atende a determinados requisitos de informações, e devem incluir: nome do objeto ou produto, procedência, forma de uso, plantas e partes que o compõem, forma de preparo, doador (pessoa que concede o produto), data de aquisição, produção (artesanal ou industrial), informações adicionais (concedidas pelo produtor ou obtidas em artigos) e uso.

Tratamento das amostras

Os procedimentos de coleta botânica e pós-coleta baseiam-se no Guia “Coleta e identificação de espécimes botânicos” (MARTINS–DA–SILVA, 2002). Os espécimes que não puderam ser identificados em campo foram analisados por parataxonomos do Museu Paraense Emílio Goeldi e/ou Embrapa, ou por especialistas, com base em literaturas especializadas, chaves taxonômicas, e comparação com material de herbário.

Antes de serem incorporados à coleção, as plantas e os produtos passam por desinfecção via choque térmico por congelamento, (estufa e freezer) sendo submetidos a uma alternância de 48h no freezer e 48h em temperatura ambiente. A montagem das exsicatas segue técnicas específicas indicadas pelo Manual de Procedimentos para Herbários do INCT (2013).

Informatização de dados

A nomenclatura botânica foi conferida e atualizada nas bases virtuais Lista de Espécies da Flora do Brasil (<http://reflora.jbrj.gov.br>, 2016), e no site Trópicos (<http://www.tropicos.org>, 2016), que baseiam-se no sistema de classificação Angiosperm Phylogeny Group III (<http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>, 2016).

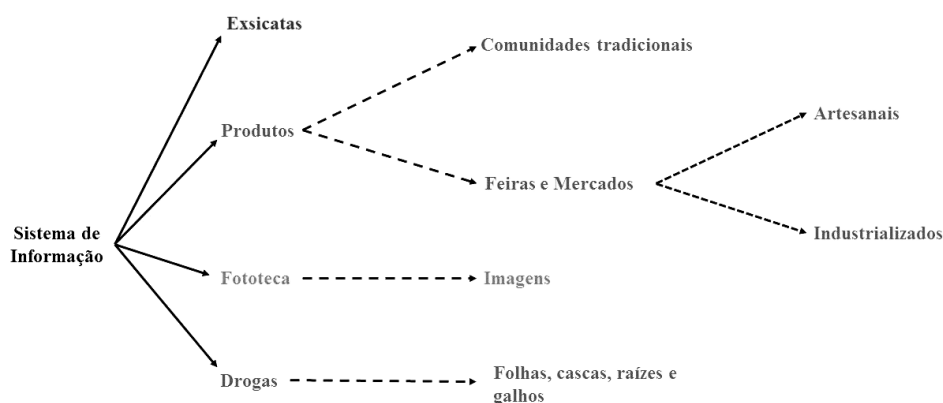
Os dados obtidos nas coletas são digitalizados no *software* de gerenciamento de coleções *Botanical Research and Herbarium Management System* – BRAHMS via *entrada de dados/imagens* - Rapid Data Entry (RDE), o que permite a criação de bancos de dados independentes para cada categoria: exsiccatas, drogas vegetais, produtos e imagens. Ao finalizar os registros o sistema gera uma etiqueta (exceto para as imagens) com as informações específicas de cada uma das coleções que são afixadas em seus respectivos exemplares.

As informações taxonômicas, morfológicas e fitogeográficas de exsiccatas contidas na base de dados do BRAHMS são disponibilizadas para consultas no site da Universidade do Estado do Pará, via BRAHMS *online* em que é possível obter e modelar 90% dos dados compartilhados. Outro caminho de divulgação é a rede SpeciesLink, base informacional do projeto que utiliza e promove o acesso à biodiversidade pelo público em geral (CRIA, 2016). O sistema de informações do MFS também contribui com redes globais de biodiversidade como o SiBBR, em nível nacional, e o GIBIF com caráter internacional. Os produtos, drogas e imagens oriundos do saber tradicional ainda aguardam autorização para que possam ser disponibilizados *online*.

Resultados e Discussão

A Coleção de Plantas Medicinais no herbário MFS organizam-se nas seguintes categorias: imagens e exsiccatas advindas de coletas de campo; produtos de uso terapêutico, produzido artesanalmente em comunidades tradicionais, ou industrializados, adquiridos em feiras ou mercados; e drogas de plantas medicinais compostos por folhas, cascas, galhos e raízes, adquiridos nas comunidades ou em feiras e mercados (**FIGURA 1**). Essa estruturação é gerenciada separadamente em bancos de dados independentes, mas interligada em números de registros identificadores. Todo o conjunto de bancos atua de forma integrada como um sistema de satélites que otimiza a busca de dados (FONSECA e VIEIRA, 1984). No que diz respeito a pesquisas na área, Guilherme e colaboradores (2010) definem como um importante meio para acelerar estudos com bases em potencial para a elaboração de medicamentos.

FIGURA1: Organograma do Sistema de Informação utilizado para o gerenciamento dos dados referentes às Plantas Medicinais do Herbário MFS.



Fonte: Autor.

Plantas medicinais

Até setembro de 2016 foram catalogadas 540 espécies, com 280 integrando a coleção de exsicatas e as demais representando a fototeca. As espécies e os gêneros encontrados fazem parte de 250 famílias botânicas. A identificação das amostras iniciou-se primeiramente pela nomenclatura vernacular, obedecendo a designação dada pelo interlocutor. As amostras são procedentes dos municípios de Abaetetuba (334 spp.), Altamira (80 spp.), Soure (75 spp.) e do Distrito de Mosquerio (51 spp.), pertencentes às regiões do Nordeste, Sudeste, Marajó e Metropolitana de Belém, respectivamente.

As famílias mais representativas foram Lamiaceae Martinov (22 spp.), Asteraceae Bercht. & J.Presl (11 spp.), Arecaceae Schultz Sch. (6 spp.), Fabaceae Lindl. (5 spp.), Amaranthaceae A.Juss. (4 spp.), Rutaceae A.Juss. (4 spp.) e Anacardiaceae (2 spp.) (**TABELA 1**). Para Moerman e Estabrook (2003) e Pasa, Guarim Neto e Oliveira (2011) famílias botânicas com princípios ativos são selecionadas para uso terapêutico, por isso são representativas em estudos etnobotânicos e quimiotaxonômicos, pois a opção pela planta a ser utilizada é feita pela combinação da experiência vivida no dia a dia e da magia que as envolve.

Dentro da perspectiva abordada, o uso frequente das espécies que compoem a presente coleção ratificam comprovações de uso, muitas vezes imemorais, e trilham possibilidades para que sejam integradas aos sistemas nacionais de saúde, a partir do uso racional das mesmas. Sob múltiplos enfoques as comunidades amazônicas continuamente revelam *know-how* a respeito dos recursos vegetais, com alta riqueza de detalhes, num processo ágrafo, advindo da herança sociocultural (LUCAS, GURGEL e LOBATO, 2016). Albuquerque e Hanazaki (2006) sinalizaram a eficácia dos estudos etnodirigidos como ferramentas provocativas na busca por substâncias naturais de ação terapêutica legitimadas junto as populações em longo tempo de uso.

As espécies das famílias mais representativas (**TABELA 1**) 25,45% (14 spp.) estão presentes nas monografias da Farmacopeia Brasileira (2010), elaborada pela ANVISA, Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao Sistema Único de Saúde (RENISUS) e Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME). As indicações terapêuticas dessas plantas atendem a todas as categorias de sintomas e doenças propostas na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID – 10) da Organização Mundial da Saúde.

TABELA 1 - Famílias mais representativas da coleção e suas respectivas espécies. As marcadas com * estão presentes nas listas da Rénisus, Relação Nacional de Medicamentos Essenciais, e em monografias da Farmacopeia Brasileira.

Família	Etnoespécie	Nome Científico	Localidade	Coletor
Amaranthaceae	Corrente	<i>Pfaffia glomerata</i> (Spreng.) Pedersen	Abaetetuba –PA	MOURA, P.H.B.; ROCHA, T.T.
	Mastruz; Erva de jaboti	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.*	Abaetetuba –PA; Soure – PA	MOURA, P.H.B.; ROCHA, T.T.
	Meracelina	<i>Alternanthera dentata</i> (Moench) Stuchlík ex R.E.Fr.	Abaetetuba –PA	MOURA, P.H.B.
	Ampicilina; miracelina	<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze	Soure – PA	ROCHA, T.T.
Anacardiaceae	Cajú	<i>Anacardium occidentale</i> L.*	Ilha do Mosqueiro, Belém –PA	MESQUITA, U.O.
	Manga	<i>Mangifera indica</i> L.	Ilha do Mosqueiro, Belém - PA	MESQUITA, U.O.
Arecaceae	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i> L.	Abaetetuba -PA	GERMANO, C.M.
	Carnaúba	<i>Copernicia alba</i> Morong ex Morong & Britton	Abaetetuba –PA	GERMANO, C.M.
	Açaí	<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Abaetetuba –PA	GERMANO, C.M.
	Açaí branco	-	Abaetetuba –PA	GERMANO, C.M.
	Palheira; Palha do Bussu	<i>Manicaria saccifera</i> Gaertn.	Abaetetuba –PA	GERMANO, C.M.
	Paxiúba	<i>Socratea exorrhiza</i> (Mart.) H.Wendl.	Abaetetuba -PA	GERMANO, C.M.
Asteraceae	Lónia	<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera	Soure – PA	ROCHA, T.T.
	Pai Joaquim	<i>Rolandra fruticosa</i> (L.) Kuntze	Soure – PA	ROCHA, T.T.

Asteraceae	Boldo	<i>Vernonia condensata</i> Baker*	Abaetetuba -PA	LOBATO, G.; MOURA, P.H.B.
	Japana; Japana branca; japana roxa	<i>Ayapana triplinervis</i> (Vahl) R. M. King & H. Rob.	Abaetetuba -PA	LOBATO, G.; GOLÇALVES, J.; ROCHA, T.T.; PALHETA, I.C.
	Marcela; Macela	<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera	Abaetetuba -PA	LOBATO, G.; GOLÇALVES, J.; MOURA, P.H.B.; PALHETA, I.C.
	Picão; alfazema	<i>Bidens pilosa</i> L.*	Abaetetuba -PA	LOBATO, G.; PALHETA, I.C.
	Boldo; Boldo de planta; Boldo sacaca	<i>Gymnamthemum amygdalinum</i> (Delile) S.ch. Bip. Ex Walp.	Abaetetuba -PA	GOLÇALVES, J.P.; PALHETA, I.C.; ROCHA, T.T.
	Cravo	<i>Tagetes patula</i> L.	Abaetetuba -PA	GOLÇALVES, J.P.; PALHETA, I.C.
	Jambu	<i>Acmella oleracea</i> (L.) R.K.Jansen	Abaetetuba -PA	GOLÇALVES, J.P.; PALHETA, I.C.
	Língua de vaca	<i>Elephantopus mollis</i> Kunt	Abaetetuba -PA	GOLÇALVES, J.P.
	-	<i>Ambrosia artemisiaefolia</i> L.	Abaetetuba -PA	GOLÇALVES, J.P.
	Sucuriju; Sicuriju	<i>Mikania lindleyana</i> DC.*	Abaetetuba -PA	GOLÇALVES, J.P.; MOURA, P.H.B.; PALHETA, I.C.
Fabaceae	Barbatimão	<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville*	Ilha do Mosqueiro, Belém- PA	MESQUITA, U.O.
	Copaíba	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	Ilha do Mosqueiro, Belém- PA	MESQUITA, U.O.
	Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Ilha do Mosqueiro, Belém -PA	MESQUITA, U.O.
	Verônica	<i>Dalbergia monetaria</i> L.f.*	Ilha do Mosqueiro, Belém -PA	MESQUITA, U.O.
Lamiaceae	Boldo Marinho	<i>Plectranthus</i> L'Hér	Abaetetuba -PA	GOLÇALVES, J.P.
	Catinga-de-mulata	<i>Aeollanthus suaveolens</i> Mart. ex Spreng.	Abaetetuba -PA; Soure - PA; Ilha do Mosqueiro, Belém -PA	MOURA, P.H.B.; PALHETA, I.C.; GOLÇALVES, J.P.; ROCHA, T.T.; MESQUITA, U.O.

Lamiaceae	Hortelã	<i>Mentha L.*</i>	Abaetetuba -PA	GOLÇALVES, J.P.; MOURA, P.H.B.
	Sete dores	<i>Plectranthus L'Hér.</i>	Abaetetuba -PA	GOLÇALVES, J.P.
	Vique; Vick	<i>Mentha spicata L</i>	Abaetetuba -PA	GOLÇALVES, J.P.; PALHETA, I.C.
	Oriza	<i>Pogostemon heyneanus Benth.</i>	Abaetetuba -PA; Ilha do Mosqueiro, Belém -PA	LOBATO, G.J.M.; GOLÇALVES, J.P.; MOURA, P.H.B.; PALHETA, I.C.; MESQUITA, U.O.
	Salva do Marajó	<i>Hyptis crenata Pohl ex Benth.</i>	Abaetetuba -PA	MOURA, P.H.B.
	Sete dores	<i>Plectranthus L'Hér.</i>	Abaetetuba -PA	MOURA, P.H.B.
	Urtiga mansa	<i>Plectranthus amboinicus (Lour.) Spreng.</i>	Abaetetuba -PA	MOURA, P.H.B.
	Sete dores; boldo da índia; anador da índia; boldo verdadeiro	<i>Plectranthus neochilus Schltr.</i>	Abaetetuba -PA	PALHETA, I.C.
	Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis L.*</i>	Abaetetuba -PA	PALHETA, I.C.
	Mirra	<i>Tetradenia riparia (Hochst.) Codd</i>	Abaetetuba -PA	PALHETA, I.C.
	Alecrim da angola	<i>Rosmarinus officinalis L.</i>	Soure - PA	ROCHA, T.T.
	Anun	<i>Aegiphila sp.</i>	Soure - PA	ROCHA, T.T.
	Manjerona	<i>Mentha L.*</i>	Soure - PA	ROCHA, T.T.
	Alfavaca; Favaca; Favaquinha; Manjericão; Esturaque	<i>Ocimum campechianum Mill.</i>	Abaetetuba -PA; Soure - PA; Ilha do Mosqueiro, Abaetetuba -PA, Belém - PA	LOBATO, G.J.M.; PALHETA, I.C.; ROCHA, T.T.; GOLÇALVES, J.P.; MESQUITA, U.O., LOBATO, G.J.M.

Lamiaceae	Anador	<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews*	Abaetetuba -PA	LOBATO, G.J.M.; GOLÇALVES, J.P.; PALHETA, I.C.
	Atroveran	<i>Plectranthus</i> sp.*	Abaetetuba -PA	LOBATO, G.J.M.
	Favacão; alfavacão	<i>Ocimum gratissimum</i> L.*	Abaetetuba –PA; Ilha do Mosqueiro, Belém - PA	LOBATO, G.J.M.; GOLÇALVES, J.P.; PALHETA, I.C.; MESQUITA, U.O.
	Hortelã; Hortelanzinho	<i>Mentha pulegium</i> L.*	Abaetetuba -PA	LOBATO, G.J.M.; PALHETA, I.C.; ROCHA, T.T.
	Hortelã pimenta; Ortiga; Hortelã; Hortelã do Maranhão; Hortelã grande; Hortelã da Índia	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng.	Abaetetuba –PA; Soure – PA	LOBATO, G.J.M.; GOLÇALVES, J.P.; ROCHA, T.T.
	Manjeriço	<i>Ocimum minimum</i> L.	Abaetetuba -PA	LOBATO, G.J.M.; GOLÇALVES, J.P.; PALHETA, I.C.
Rutaceae	Arruda	<i>Ruta graveolens</i> L.*	Ilha do Mosqueiro, Belém- PA	MESQUITA, U.O.
	Laranja-da-terra	<i>Citrus x aurantium</i> L.	Ilha do Mosqueiro, Belém- PA	MESQUITA, U.O.
	Limão	<i>Citrus x limon</i> (L.) Osbeck	Ilha do Mosqueiro, Belém- PA	MESQUITA, U.O.

Das feiras e mercados no município de Belém houve a incorporação de 105 produtos de uso terapêutico no banco da coleção. São bebidas preparadas como chás, xaropes e garrafadas; há remédios em cápsulas, pós e macerados de órgãos vegetais. Estes remédios caseiros indicam nos seus rótulos a composição e posologia. Carmo e colaboradores (2015) ressaltam o perigo do comércio de produtos medicinais nesses espaços e a necessidade de maiores informações acerca dos mesmos como uma forma de controle quanto a indicação, posologia e reações adversas. O acompanhamento das pesquisas em casas de ervas e feiras é de suma importância para verificação e certificação dos mesmos. A população deve apoderar-se de protocolos já existentes com essas plantas, a fim de verificar a eficácia, os efeitos nulos e indesejáveis.

A Fototeca está composta por cerca de 700 imagens que mostram tanto a morfologia geral e reprodutiva das etnoespécies, quanto os ambientes em que se encontram, auxiliando na identificação das espécies. Cada amostra vegetal possui mais de uma foto, que compreende os outros órgãos da planta. De acordo com Forzza e colaboradores (2016) estas imagens são base para os conhecimentos de taxonomia e nomenclatura da Flora Brasileira.

A coleção de drogas (parte das plantas desidratadas que contém os princípios ativos) está constituída por 280 amostras de raízes, cascas, folhas, flores, frutos, sementes, e triturações. São acondicionadas em potes de vidros e sacos plásticos selados. Segundo Cardoso (2012) a partir delas podem ser extraídos princípios ativos que amparam estudos filogenéticos e etnofarmacobotânicos.

Disponibilização dos dados *online*

Todo o acervo de exsicatas da Coleção de Plantas Medicinais está disponível no site da instituição (paginas.uepa.br/herbariomfs/) e *specieslink*, e socializa *online* os aspectos gerais da amostra, incluindo a taxonomia, morfologia e fitogeografia. Salick, Konchar e Nesbitt (2014) enfatizam a utilidade em compartilhar essas informações de modo integrado como forma de democratizar o acesso ao conhecimento para acadêmicos e leigos. O Centro especializado em plantas medicinais, aromáticas e tóxicas da Universidade Federal de Minas Gerais já divulga um amplo acervo com identificações de espécimes, dados de campo e imagens, tanto de drogas vegetais quanto de plantas vivas.

Conclusão

A documentação dos dados na coleção de plantas medicinais no herbário MFS representa uma etapa crucial para o conhecimento e conservação de plantas com potencial farmacológico na região amazônica. A catalogação das mais variadas receitas, com detalhamento de usos, bem sucedidos nas tradições populares, chamam a atenção para a quimiotaxonomia das famílias botânicas que foram citadas nos levantamentos desse acervo e, também, sinalizam para a proposição de estratégias de proteção da biodiversidade em suas zonas de ocorrência.

Referências

ALBUQUERQUE, U. P.; HANAZAKI, N. As pesquisas etnodirigida na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidades e perspectivas. *SciELO. Revista Brasileira de Farmacognosia*, v.16 (Supl.), p. 678-689, João Pessoa, 2006. ISSN 0102-695X. [[CrossRef](#)]

ALBUQUERQUE, U. P. de; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F. C. *Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica*. 1ª ed. Recife: NUPEEA, p.559, 2010. ISBN 9788563756015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portal da Saúde:Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME). 2014. Disponível em: [\[Link\]](#). Acesso em: set. de 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Relação nacional de plantas medicinais de interesse ao SUS(RENISUS). Espécies vegetais. Disponível em: [\[Link\]](#). Acesso em 09/2016.

CANHOS, D. A. L.; CANHOS, V. P.; SOUZA, S. Coleções biológicas e sistemas de informação. In: *MCT. Diretrizes e estratégias para a modernização de coleções biológicas brasileiras e a consolidação de sistemas integrados de informação sobre biodiversidade*. Centro de Gestão de Estudos Estratégicos (CGEE)/Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), p.241-314, Brasília, 2006.

CARDOSO, C. C. A museologia no museu de história natural e jardim botânico da UFMG: Compromisso e ações junto ao patrimônio natural e cultural. *Arquivos do Museu de História Natural e Jardim Botânico*, v. 21, n.2, Belo Horizonte, 2012.

CARMO, T.N. do; LUCAS, F.C.A.; LOBATO, G. de J.M.; GURGEL, E.S.C. Plantas Medicinais e ritualísticas comercializadas na Feira da 25 de setembro, Belém, Pará. *Enciclopédia Biosfera*, v. 11, n. 21, p. 3466, 2015. ISSN 2317-2606.

COSTA, J. C. M., LUCAS, F.C.A., GOES, M. A. F., LEO, V. M. & LOBATO, G. J. M. Herbário virtual e universidade: biodiversidade vegetal para ensino, pesquisa e extensão. Associação Sergipana de Ciências, *Scientia Plena*, v.10, p. 256, Aracaju, 2016. ISSN 1808-2793. [\[CrossRef\]](#)

CRIA – 2016 Centro de Referência em Informação Ambiental. Disponível em: [\[Link\]](#). Acesso: 31/08/2016.

FARMACOPEIA BRASILEIRA. 5ª ed. v.2: monografias. Brasília: ANVISA; Fundação Oswaldo Cruz; 2010.

FLORA DO BRASIL 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: [\[Link\]](#). Acesso em 10/09/2016.

FONSECA, R. S.; VIEIRA, M. F. *Coleções botânicas com enfoque em herbário*. UFV, Série Conhecimento. N. 29, Viçosa, 1984.

FONSECA-KRUEL, V. S.; PEREIRA, T. S. *A Etnobotânica e os Jardins Botânicos*. 1ª ed. Recife: Núcleo de Publicações em Ecologia e Etnobotânica Aplicada - NUPEEA. 85p., 2009.

FORZZA, R. C.; JUNIOR, A. C.; ANDRADE, A. C. S.; FRANCO, L.; ESTEVÃO, L. A.; FONSECA-KRUEL, V. S.; COELHO, M. A. N.; TAMAIO, N. Coleções Botânicas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro à luz das metas da GSPC/CDB: onde estaremos em 2020?. *Museologia & Interdisciplinaridade*. v.9, n.5, 2016. ISSN 2238-5436.

GUILHERMINO, J. F.; ROSSI, S. J.; VILLAS BOAS, G. K.; QUENTAL, C. M. Caracterização e Institucionalização do Sistema Nacional das Redesfito: Elementos que Contribuirão para a Elaboração de um Termo de Referência. *Revista Fitos*, v.5, n.1, Rio de Janeiro, 2010. ISSN 2446- 4775.

INCT. Manual de procedimentos para herbários. Org. PEIXOTO, A. L.; MAIA, L. C. Edição Universitária da UFPE. Recife, 2013.

LORENZI, H.; MATOS, F.J.A. *Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas*. 2ª ed. Nova Odessa: Plantarum, 2008, 544p. ISBN: 85-86714-28-3.

LUCAS, F.C.A.; GURGEL, E.S.C.; LOBATO, J.M.L. *Panorama dos estudos etnobotânicos na Amazônia*. In: LUCAS, F.C.A.; LAURENT, J.; DAVIDSON, R.; MORAES JUNIOR, M.R.; COSTA JUNIOR, J. (org.). *Estudos Interdisciplinares sobre Ambiente, Cultura e Religião na Amazônia*. Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade do Estado do Pará. Belém, Pará, 2016.

MARTINS-DA-SILVA, R.C.V. *Coleta e Identificação de Espécimes Botânicos*. Embrapa Amazônia Oriental, Doc. 143. 40p. Belém, 2002.

MOERMAN, D.E.; ESTABROOK, G.F. Native Americans' choice of species for medicinal use is dependent on plant family: confirmation with meta-significance analysis. Elsevier. *Journal of Ethnopharmacology*, v.87, p.51-59, 2003. ISSN 0378-8741. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)].

PASA, M. C.; GUARIM NETO, G.; OLIVEIRA, W. A. A etnobotânica e as plantas usadas como remédio na comunidade Bom Jardim, MT, Brasil. In. *FLOVET-Boletim do Grupo de Pesquisa da Flora, Vegetação e Etnobotânica*. v.1, n.1, 2011.

PEIXOTO, A. L., BARBOSA, M. R. V., CANHOS, D. A. L.; MAIA, L. C. Coleções Botânicas: Objetos e Dados Para a Ciência. In: GRANATO, M.; RANGEL, M. (Orgs). In. *Cultura material e patrimônio da Ciência e Tecnologia*. Museu da Astronomia e Ciências Afins, 2009.

SALICK, J., KONCHAR, K., NESBITT, M. *Curating Biocultural Collections: A Handbook*. Kew Publishing. 250p., Chicago, 2014. ISBN: 9781842465097.

Conflito de interesses: O presente artigo não apresenta conflitos de interesse.

Histórico do artigo: Submissão: 15/09/2016 | Aceite: 27/10/2016 | Publicação: 25/09/2017

Como citar este artigo: ALVES, K. N. L.; MESQUITA, U. O.; LEÃO, V. M.; GOIS, M. A. F.; VIEIRA, E. F. M.; NEVES, R. H. P.; SOUZA, J. P.S.; LUCAS, F. C.A.; COSTA, J. C. M. Centros depositórios de plantas medicinais: herbários como instrumento de gestão da biodiversidade. *Revista Fitos*. Supl. p. 26-37. Rio de Janeiro. 2017. e-ISSN 2446.4775. Disponível em: <<http://revistafitos.far.fiocruz.br/index.php/revistafitos/article/view/426>>. Acesso em: 11 maio 2017.

Licença CC BY 4.0: Você está livre para copiar e redistribuir o material em qualquer meio; adaptar, transformar e construir sobre este material para qualquer finalidade, mesmo comercialmente, desde que respeitado o seguinte termo: dar crédito apropriado e indicar se alterações foram feitas. Você não pode atribuir termos legais ou medidas tecnológicas que restrinjam outros autores de realizar aquilo que esta licença permite.
