

Etnobotânica de plantas medicinais em mercados públicos da Região Metropolitana de Belém do Pará, Brasil

Jéssica Juliane Furtado Santos¹

Márlia Coelho-Ferreira²

Pedro Glecio Costa Lima³

1. Bióloga (Universidade Federal do Pará). Mestre em Ciências Biológicas (Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil).

2. Farmacêutica (Universidade Federal de Ouro Preto). Doutora em Ciências Biológicas (Universidade Federal do Pará). Pesquisadora Titular do Museu Paraense Emílio Goeldi, Brasil.

3. Engenheiro Florestal (Universidade Federal Rural da Amazônia). Doutorando em Ciências Florestais (Universidade Federal Rural de Pernambuco, Brasil)

*Autor para correspondência: jessicajullianny@gmail.com

RESUMO

Na região amazônica, os mercados tradicionais exercem importantes funções sociais e simbólicas ligadas ao uso dos vegetais medicinais. Esta pesquisa objetivou estudar a diversidade de plantas medicinais comercializadas em mercados públicos da Região Metropolitana de Belém, bem como compreender o processo de comercialização de tais produtos. Foram entrevistados 25 feirantes em 15 estabelecimentos, abrangendo quatro municípios da região. Os dados foram analisados qualitativa e quantitativamente por meio dos índices de Diversidade de Shannon-Wiener, Similaridade de Sørensen e Saliência Cultural. Foram registradas 167 etnoespécies, distribuídas em 147 gêneros e 69 famílias, sendo Fabaceae, Asteraceae e Lamiaceae as mais representativas. A maior diversidade de plantas medicinais ocorreu no município de Ananindeua, enquanto a maior similaridade botânica foi constatada entre os municípios de Ananindeua e Marituba, ambos apresentando grande riqueza de espécies. Os maiores índices de saliência cultural pertencem a *Dalbergia monetaria* L.f. (verônica), *Stryphnodendron* sp. (barbatimão) e *Myracrodruon urundeuva* Allemão (aroeira). Dentre os recursos comercializados, predominam folhas e cascas, sendo as árvores e ervas as formas de vida mais expressivas. Os mercados públicos da Região Metropolitana de Belém abrigam uma das farmacopéias mais ricas da Amazônia, desempenhando função sem igual na cadeia de comercialização de plantas medicinais nativas e exóticas, cuja base de abastecimento depende de ervanários de Belém, ilhas no entorno desta região, atravessadores locais e de outras regiões do Brasil.

Palavras-chave: Amazônia, etnobotânica urbana, feiras e mercados tradicionais, medicina popular.

Ethnobotany of medicinal plants on public markets in the metropolitan region of Belém do Pará, Brazil

ABSTRACT

In the Amazon region, traditional markets have important social and symbolic functions related to the use of medicinal plants. This research examines the diversity of medicinal plants sold at fairs and public markets in the metropolitan area of Belém, as well as understanding the process of commercializing these products. We interviewed 25 merchants in 15 markets, covering four counties. Data were analyzed qualitatively and quantitatively through the Shannon-Wiener diversity indices, Sørensen similarity and Cultural Salience. One hundred sixty seven ethnospecies were recorded, distributed in 147 genera and 69 families, with Fabaceae, Asteraceae and Lamiaceae being the most representative of the families. The greatest diversity of species occurred in the city of Ananindeua, while most species similarity was found between the cities of Ananindeua and Marituba, both featuring high species richness. The greatest cultural salience indices belong to *Dalbergia monetaria* L.f. (verônica), *Stryphnodendron* sp. (barbatimão) and *Myracrodruon urundeuva* Allemão (aroeira). Among the resources that were sold, leaves and bark predominate, and trees and herbs were the most expressive life forms. The public markets of the Belém Metropolitan Region have one of the richest pharmacopoeias in the Amazon, playing an important role in the chain of commercialization of native and exotic medicinal plants, whose supply base depends on herbalists in Belém, islands around this region, local middleman and of other regions of Brazil.

Keywords: Amazon; urban Ethnobotany; fairs and traditional markets; folk medicine.

Introdução

As plantas desempenham um papel crucial na medicina popular, tratando doenças do corpo e da alma. Neste sentido, elas se destinam ao preparo de formulações caseiras, por vezes prescritas na farmácia galênica (COELHO-FERREIRA, 2000); outras vezes, associadas aos conhecimentos mágico-religiosos como simpatias, benzimentos e proteção individual e do meio ambiente (SILVA; FRANÇA, 2012).

A região Amazônica apresenta aproximadamente 55.000 espécies de plantas, sendo que grande parte ainda é pouco conhecida (BRASIL, 2010), e muitas destas são utilizadas para fins medicinais e religiosos. Nas últimas décadas vem crescendo o interesse científico sobre os recursos da biodiversidade amazônica, entre os quais ganharam destaque os produtos da socio-biodiversidade. Estes são definidos como bens e serviços (produtos finais, matérias primas ou benefícios) gerados a partir de recursos da biodiversidade, voltados à formação de cadeias produtivas de interesse dos povos e comunidades tradicionais e de agricultores familiares que promovam a manutenção e a valorização de suas práticas e saberes (BRASIL, 2009). Estudos em mercados de produtos da sociobiodiversidade permitem

conhecer a diversidade biológica de uma região e suas diferentes formas de apropriação.

Os mercados tradicionais exercem relevantes funções sociais e simbólicas ligadas ao uso dos vegetais medicinais comercializados nestes espaços (ALBUQUERQUE, 1997), que é influenciado pela cultura e por fatores socioeconômicos. O estudo das feiras e mercados urbanos é fundamental para compreender o acesso aos recursos biológicos no contexto urbano, identificando as espécies que são ameaçadas de extinção e, dessa forma, possibilitar a atuação em programas e medidas de conservação (LADIO; ALBUQUERQUE, 2014). Nos mercados públicos evidencia-se a inter-relação dos conhecimentos tradicional e o da medicina moderna, que decorre do processo de urbanização, demonstrando, assim, a grande diversidade de saberes sobre plantas presentes nestes locais (FERREIRA JÚNIOR et al., 2014).

Vários autores têm mostrado o valor dos mercados públicos amazônicos, no que se refere aos vegetais medicinais comercializados (BERG, 1984; COELHO-FERREIRA, 1996; SHANLEY; LUZ, 2003; LIMA et al., 2011; VUOLA, 2013; BITENCOURT et al., 2014). As informações sobre o comércio e riqueza de plantas medicinais da região metropolitana, nas últimas quatro décadas têm se dado,

portanto, predominantemente no município de Belém (BERG, 1984; SHANLEY; LUZ, 2003; VUOLA, 2013; BITENCOURT et al., 2014), que vem se mantendo como um dos principais polos de comercialização desses recursos no Pará. Os fragmentos florestais no entorno de Belém têm grande importância para as populações periféricas e das ilhas do entorno, proporcionando o acesso aos recursos medicinais e outros produtos florestais não madeireiros, tanto para a subsistência quanto para a comercialização (MARTINS et al., 2005; RIBEIRO et al., 2007; LISBOA, 2009).

Esta pesquisa foi conduzida a partir da perspectiva da Etnobotânica urbana, que busca compreender a inter-relação simbólica, emocional ou material, entre os habitantes das cidades e os recursos naturais usados (LADIO; ALBUQUERQUE, 2014). No âmbito deste trabalho, a expressão “mercados públicos” abrange tanto as feiras livres como os mercados municipais.

Pretendeu-se neste estudo conhecer a diversidade de plantas medicinais comercializadas em mercados públicos da RMB, bem como compreender como se dá o processo de comercialização de tais recursos e quais os atores envolvidos. As questões norteadoras deste trabalho foram: qual a diversidade de plantas medicinais comercializadas em mercados públicos da RMB? Quais partes das plantas são comercializadas? Qual a similaridade de espécies entre os mercados? Que espécies são culturalmente importantes neste comércio?

Material e Métodos

Área de estudo

A pesquisa foi realizada em mercados públicos da RMB, também chamada de Grande Belém, a qual conta com 1.794.981 habitantes, sendo a maioria da população residente em zonas urbanas (PMB, 2014). Trata-se da segunda maior metrópole da região Norte, com clima quente tipicamente tropical (26°C em média) e chuvas abundantes, cujo índice pluviométrico varia de 2.225 milímetros a 3.300 milímetros por ano. O relevo é baixo com uma altitude que varia de 4 metros a 57 metros (LEÃO et al., 2007). A RMB abrange os municípios de Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides, Santa Isabel do Pará e Santa Bárbara do Pará. O estudo, porém, foi desenvolvido apenas em quatro municípios: Ananindeua, Marituba, Benevides e Santa Isabel do Pará (Figura 1). Belém não foi incluída na amostra em decorrência da existência de outros trabalhos sobre o tema e em Santa Bárbara não foi identificada a comercialização de plantas medicinais.

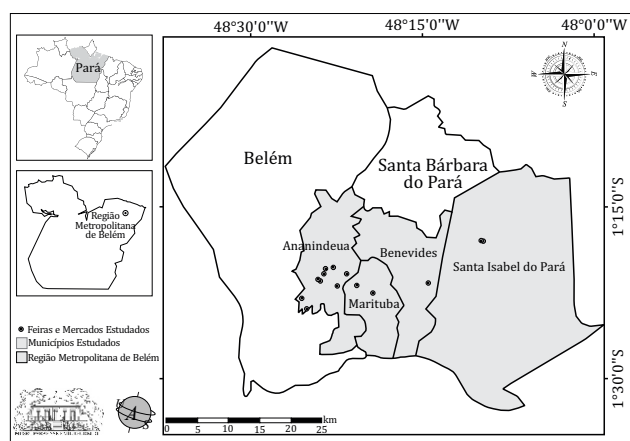


Figura 1. Mapa de localização dos municípios estudados, Região metropolitana de Belém, Pará, Brasil. Fonte: UAS/MPEG.1 - Mercado da Guanabara; 2 - Feira do Jaderlândia; 3 - Feira da Cidade; 4 - Feira aberta da Cidade Nova 4; 5 - Feira da Cidade Nova 6; 6 - Feira do Paar; 7 - Feira do Curuçambá; 8 - Mercado Central; 9 - Mercado do Distrito Industrial; 10 - Feira da Nova Marituba; 11 - Feira de Marituba; 12 - Feira Colonial; 13 - Feira da Rodoviária; 14 - Feira José Miranda; 15 - Feira do Produtor Rural. Fonte: UAS/MPEG. / **Figure 1.** Location map of the studied municipalities, Metropolitan Region of Belém, Pará, Brazil. Source: UAS / MPEG.1 - Guanabara Market; 2 - Jaderlândia Fair; 3 - Cidade Fair; 4 - Cidade Nova 4 Open Fair; 5 - Cidade Nova 6 Fair; 6 - Paar Fair; 7 - Curuçambá Fair; 8 - Central Market; 9 - Market of the Industrial District; 10 - Nova Marituba Fair; 11 - Marituba Fair; 12 - Colonial Fair; 13 - Rodoviária Fair; 14 - José Miranda Fair; 15 - Fair of the Rural Producer. Source: UAS / MPEG.

Atualmente, a Grande Belém possui poucas áreas remanescentes de florestas primárias, as quais estão situadas em ilhas e áreas restritas, como terrenos militares, instituições públicas de ensino e pesquisa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, Museu Paraense Emílio Goeldi – MPEG, Universidade

Federal do Pará – UFPA e Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA) e Unidades de Conservação (AMARAL et al., 2009). Dentre as principais áreas protegidas tem-se o Parque Estadual do Utinga (PE do Utinga) e a Área de Proteção Ambiental da Ilha do Combu (APA do Combu) em Belém, o Parque Ambiental Antônio Danúbio em Ananindeua, o Parque Ecológico do Gunma em Santa Bárbara do Pará, e o Refúgio de Vida Silvestre Metrópole da Amazônia (RVS Metrópole da Amazônia) que abrange os municípios de Ananindeua, Benevides, Marituba e Santa Isabel do Pará.

Em todos os municípios da região metropolitana, a vegetação predominante consiste em floresta secundária, uma vez que a cobertura florestal original foi destruída ao longo dos anos, em decorrência do crescimento urbano desordenado. No entanto, em algumas destas áreas protegidas pode-se encontrar vegetação de florestas de terra firme e de várzea, como demonstrado por Amaral et al. (2009). Das 759 espécies inventariadas por estes autores, 128 foram consideradas vulneráveis de desaparecimento da região metropolitana, sendo que algumas destas possuem valor medicinal.

No que concerne à economia dos municípios, todos apresentam expressividade nos setores de serviços e industrial, com exceção de Santa Isabel do Pará, que se destaca pela atividade agropecuária (IBGE, 2014). O Produto Interno Bruto (PIB) mais significativo pertence aos municípios de Ananindeua e Marituba (IBGE, 2014).

Amostragem e Seleção dos Estabelecimentos

Em dezembro de 2013 os municípios foram visitados para o levantamento de feiras e mercados com venda de plantas medicinais. Em Ananindeua, as informações foram adquiridas na prefeitura, que detém um cadastro destes estabelecimentos. Estimaram-se pelo menos 34 vendedores de plantas medicinais nos 21 mercados públicos levantados. Deste total, 15 mercados foram selecionados para a pesquisa etnobotânica, cujo critério determinante foi a presença dos referidos vendedores e a aceitação dos mesmos em colaborar com a pesquisa, resultando em uma amostra de 25 vendedores.

Coleta de Dados

A coleta de dados se deu entre Janeiro e Outubro de 2014, com mais de uma visita a cada estabelecimento. Todos os feirantes assinaram um termo de anuência para a realização do estudo. Entrevistas semiestruturadas (ALBUQUERQUE et al., 2014) foram conduzidas junto aos feirantes, e abrangeram informações socio-culturais (nome, idade, local de origem, grau de escolaridade, fonte de renda, tempo em que comercializam plantas medicinais e por quê) e das plantas medicinais vendidas (nomes vernaculares, procedência, uso e parte utilizada).

Foi aplicada a técnica de Listagem Livre, a fim de buscar informações sobre o domínio cultural dos vendedores de plantas medicinais dos mercados estudados. Esta técnica tem como premissa que os elementos culturalmente mais importantes aparecerão em um número maior de listas e em uma ordem de importância (ALBUQUERQUE et al., 2014).

Para deter informações referentes à cadeia de comercialização das plantas medicinais levantadas, foram incluídos a esta amostra atores sociais envolvidos na referida cadeia. Cinco são funcionários e/ou donos de Ervanários visitados e três são atravessadores atuantes no Complexo do Ver-o-Peso, em Belém e uma Cooperativa de produtores de Ananindeua.

Amostras vegetais como cascas, sementes, frutos, exsudatos, folhas e ramos foliares, tanto secos como frescos, foram adquiridas por compra nos mercados visitados; no Complexo do Ver-o-Peso em Belém, junto aos fornecedores que abastecem a região metropolitana; em uma das hortas da Cooperativa Gleba Guajará em Ananindeua, fornecedora a feirantes e atravessadores deste município. No intuito de obter amostras férteis, foi visitada uma área no distrito de Outeiro, em Belém, acompanhando um dos coletores durante seu trabalho.

Identificação Botânica

A identificação das espécies coletadas foi realizada por comparação com exsicatas do Herbário MG do Museu Paraense Emílio

Paraense Emílio Goeldi, onde foram incorporadas. As espécies representadas apenas por cascas foram identificadas na Xiloteca do Herbário IAN da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA-Amazônia Oriental), por meio de caracterização macroscópica usual em anatomia de madeira.

As plantas cujas amostras se limitaram às partes utilizadas devido à impossibilidade de coleta foram identificadas através de “pistas taxonômicas”, estratégia utilizada para identificação de espécies encontradas em mercados (ALMEIDA; ALBUQUERQUE, 2002; ALBUQUERQUE et al., 2007; LIMA et al., 2011; BITENCOURT et al., 2014), com base na literatura científica disponível, fazendo comparações dos nomes vernaculares com os nomes científicos encontrados. As amostras adquiridas foram todas fotografadas e compuseram banco de imagens e amostras e, em seguida, incorporadas à Coleção de Drogas Vegetais do Laboratório de Etnobotânica, do Museu Paraense Emílio Goeldi.

A nomenclatura científica foi atualizada de acordo com a Lista de Espécies da Flora do Brasil (2015), Tropicos e The Plant List, nessa ordem.

Análise dos Dados

Os dados foram analisados de maneira quali e quantitativa. A avaliação da diversidade total de plantas entre municípios foi realizada a partir do Índice de Shannon-Wiener, com modificações, conforme Begossi (1996):

$$H' = - \sum_{i=1}^S (p_i)(\ln p_i)$$

onde: S = número de espécies e

$$p_i = \frac{n_i}{N}; N = \sum_{i=1}^S n_i$$

sendo n_i o número de citações por espécie e N, o número total de citações (BEGOSSI, 1996).

Para comparar as espécies entre os mercados estudados, foi estimado o Índice de Similaridade de Sørensen, por meio do programa Past 3.0, o qual gerou um dendograma. Uma característica deste índice é que ele valoriza as ocorrências simultâneas entre as unidades comparadas e permite avaliar padrões de agrupamento a partir das espécies citadas pelos vendedores (ARAÚJO; FERRAZ, 2014). Para tanto foi utilizada a seguinte fórmula:

$$S_s = \frac{2a}{2a + b + c}$$

onde: S_s : índice de similaridade de Sørensen.

a: número de espécies comuns entre dois mercados.

b: número de espécies mencionadas apenas no mercado 01.

c: número de espécies mencionadas apenas no mercado 02.

O Índice de Saliência Cultural das espécies comercializadas foi calculado a partir do resultado da Listagem Livre, com o auxílio do programa Anthropac 1.0. Este índice leva em consideração tanto a frequência de citações quanto a ordenação na listagem (SMITH; BORGATTI, 1998), e é calculado pela fórmula:

$$S = \frac{\left[\frac{\sum(L-R_j+1)}{L} \right]}{N}$$

onde L é o número de espécies da lista livre, R_j é a posição da espécie na lista e N é o número total de vendedores pesquisados.

Resultados e Discussão

Perfil dos Mercados e dos Vendedores

Os mercados municipais estudados representam um espaço de comercialização dos mais variados produtos, entre os quais carnes, peixes, frutas, legumes, plantas medicinais e mídias piratas. Além disto, alguns abrigam lojas de roupas, calçados e

brinquedos. De acordo com Campelo (2010), a variedade de produtos favorece intensas e distintas relações sociais entre os atores envolvidos, o que permite a grande circulação não só de mercadorias, como de pessoas, ideias e valores nesses espaços.

A estrutura física dos mercados varia entre os municípios, podendo funcionar em espaços cobertos com telhas ou lonas, ou ao ar livre no meio da rua ou na calçada. As barracas de madeira, ferro ou de alvenaria que armazenam plantas medicinais ficam agrupadas geralmente em um mesmo setor ou dispersas entre os vendedores de frutas e legumes.

Em relação aos dados sobre o perfil, há um equilíbrio entre os gêneros, sendo 52% homens e 48% mulheres. A maioria dos entrevistados (36%) apresentou idade entre 41 e 50 anos; 20% com idades entre 31-40 e 51-60 anos; 12% nas faixas etárias de 21-30 e 61-74 anos. Estes resultados indicam a predominância de adultos em fase economicamente ativa.

A escolaridade dos interlocutores mostrou-se heterogênea, variando desde o ensino fundamental (60%) ao ensino superior (8%), passando pelo ensino médio (32%).

A grande maioria dos feirantes (72%) é paraense, naturais do município em que residem ou em outros municípios do estado; os 28% restantes vieram da região Nordeste, mais especificamente dos estados do Maranhão, Piauí e Pernambuco. Em geral residem no bairro dos mercados ou vizinhanças, e têm o ônibus como principal meio de transporte.

O tempo de dedicação à atividade nos mercados variou de 8 meses a 25 anos, sendo que a maioria (80%) dos feirantes possui mais de 10 anos de trabalho neste ramo.

Trinta e seis por cento dos feirantes comercializam as plantas nas formas mencionadas acima, juntamente com fitoterápicos diversos e garrafadas. Estas são preparadas contendo componentes vegetais, animais e minerais em maceração em veículos alcoólicos. Observou-se que maioria dos feirantes (64%) vende ainda em sua barraca temperos, frutas, utensílios domésticos e de limpeza, além de animais e produtos místicos e religiosos. Praticamente metade dos feirantes entrevistados (48%) tem sua renda complementada pela renda de familiares, benefícios da aposentadoria ou outras atividades, como marcenaria, costura e aluguel de imóveis.

Somente um (2%), entre os 25 feirantes, cultiva todas as espécies que comercializa e um atua também como coletor (2%) de algumas destas espécies. Outros (8%) cultivam algumas delas em seus quintais, mas a grande maioria (88%) limita-se à venda de plantas medicinais. Esta dedicação ao comércio foi relatada em outros trabalhos em mercados de plantas medicinais no Peru e na Bolívia (BUSSMANN et al., 2009; MACÍÁ et al., 2005). De acordo com Albuquerque et al. (2014), não acumular a função de coletores parece ser a realidade de grande parte dos feirantes dos grandes centros urbanos.

As razões para trabalhar nas férias vendendo plantas medicinais variaram entre os entrevistados, sendo o principal motivo a intensa procura por tais produtos. Muitos foram influenciados por familiares, que já trabalhavam no ramo. Um dos interlocutores declarou que acompanhava seus pais na venda desde criança, e na fase adulta permaneceu neste ramo. Outros feirantes (8%), afirmaram gostar desse tipo de atividade. Razão distinta destas foi também relatada por um único vendedor; para quem a comercialização de plantas medicinais na feira surge como uma opção possível, já que não encontrou outra fonte de renda. A influência familiar parece ser determinante, tendo sido anteriormente observada por Barros (2009) em seu estudo na feira de Abaetetuba, outro município paraense, abordando sociabilidade, cultura e biodiversidade no local.

A grande maioria (60%) dos vendedores teve o seu aprendizado sobre o uso das plantas na família, o que demonstra, segundo Ramos et al. (2005), que os conhecimentos adquiridos estão associados às suas vivências. Uma interlocutora afirmou que sua avó era índia e adepta da terapia pelas plantas, e transmitiu seus saberes aos seus descendentes. Outros vendedores (32%) declararam ter aprendido com os próprios consumidores e fornecedores. Neste último caso, as cartilhas oferecidas pelos ervanários aos clientes serviram como fonte de informação. Vale ressaltar que, no momento da entrevista, alguns vendedores (12%) as consultavam para lembrar-se das indicações terapêuticas das plan-

tas mencionadas. Livros, cujos títulos não foram informados, aparecem como fonte de informações para outros feirantes (8%).

Oitenta por cento dos entrevistados são proprietários das barracas em que trabalham comumente sozinhos ou com um ou dois ajudantes, em geral seus próprios filhos. Setenta e seis por cento dos feirantes são credenciados nas prefeituras de seus respectivos municípios.

Riqueza de Espécies

Nesta pesquisa foram registradas 167 etnoespécies, das quais 131 foram identificadas em nível de espécie e 31 em nível de gênero. As espécies pertencem a 147 gêneros, distribuídos em 69 famílias botânicas (Tabela 1). A maior riqueza de espécies foi encontrada em Ananindeua (137), seguido de Benevides (75), Marituba (73) e Santa Isabel do Pará (68). Cinco espécies não puderam ser identificadas, em virtude da insuficiência de amostras. As famílias mais representativas foram Fabaceae (20), Asteraceae (17) e Lamiaceae (12). Fabaceae apresentou, também, maior número de espécies em outros estudos em mercados do Pará (BERG, 1984; LIMA et al., 2011; LIMA et al., 2014), assim como do Gabão (TOWNS et al., 2014), Mali (MAIGA et al., 2005), Moçambique (KROG et al., 2006), Nigéria (AYELOJA; BELLO, 2006), África do Sul (WILLIAMS et al., 2000) no continente africano e no Vietnã (DELANG, 2005) na Ásia. Este resultado deve-se em parte à ampla distribuição desta família e alta representatividade não apenas na Amazônia, como em outras regiões tropicais (MOERMAN, 2013). Asteraceae se destacou em países da Pan-Amazônia, como Venezuela (GIRALDO et al., 2009) e Bolívia (MACÍA et al., 2005), por certo devido às suas propriedades antibacteriana, antifúngica e anti-inflamatória (MONTEIRO et al., 2010). As espécies de Lamiaceae são ricas em óleos essenciais, o que pode justificar sua amplutilização na Amazônia (MAIA et al., 2001), assim como no Nordeste do Brasil (ALMEIDA; ALBUQUERQUE, 2002).

As plantas encontradas com maior frequência nas barracas foram verônica (*Dalbergia monetaria* - 22), barbatimão (*Stryphnodendron* sp. - 21), boldo (*Peumus boldus* - 21), unha-de-gato (*Uncaria guianensis* - 20), alfazema (*Lavandula angustifolia* - 18), andiroba (*Carapa guianensis* - 17), jucá (*Libidibia ferrea* - 17), açoita-cavalo (*Luehea divaricata* - 17), alecrim (*Rosmarinus officinalis* - 17), copaíba (*Copaifera* spp. - 16), aroeira (*Myracrodruon urundeuva* - 15), sucuúba (*Himatanthus articulatus* - 15), espinheira-santa (*Maytenus ilicifolia* - 15) e erva-doce (*Pimpinella anisum* - 15). Estas foram também encontradas nos mercados de Belém (BERG, 1984; SHANLEY; LUZ, 2003; BITENCOURT et al., 2014); enquanto verônica, andiroba e copaíba foram as mais citadas nos mercados dos municípios localizados ao longo da BR-163 no Pará (LIMA et al., 2011).

Dentre as espécies levantadas, acapú (*Vouacapoua americana*), castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa*) e cedro (*Cedrela odorata*) estão ameaçadas de extinção (IBAMA, 2014; IUCN, 1993), sendo a primeira na categoria “em perigo crítico” e as outras na categoria “vulnerável”. As três espécies têm a casca utilizada como medicinal, e em função da forma e intensidade de

extração, pode comprometer a sobrevivência do indivíduo e, por conseguinte, comprometer a população da espécie (CAMPOS et al., 2014). Lima et al. (2011) também registraram estas espécies ameaçadas nos mercados da BR-163. Algumas espécies que vêm da região Nordeste e são comercializadas nos mercados do RMB foram constatadas nos mercados de Caruaru em Pernambuco (ALMEIDA; ALBUQUERQUE, 2002). É o caso de aroeira, imburana (*Amburana cearensis*) e quixaba (*Sideroxylon obtusifolium*), incluídas na categoria “ameaçadas de extinção”.

Quarenta por cento das plantas possuem hábito arbóreo, seguido de herbáceo (33%), arbustivo (19%) e lianescente (8%). E quanto às partes ou recursos vegetais mais comuns, por ordem de importância, vêm as folhas (38%) e cascas (31%), seguido por sementes (9%), caule (7%), flor (5%), fruto (4%) e exsudato (2%) dos tipos seiva, látex e resina. As folhas foram majoritariamente destacadas em feiras e mercados de São Luís no Maranhão (LINHARES et al., 2014) e do Rio de Janeiro (PARENTE; ROSA, 2001).

Algumas espécies fornecem mais de um órgão vegetal e/ou produto extraído com fins terapêuticos. Da andiroba, por exemplo, se emprega a casca e o óleo da semente; da copaibeira, a casca e o óleo-resina; e da castanha-do-pará, a casca e opérculo do fruto. O uso medicinal da casca foi demonstrado em outros estudos no estado do Pará (SHANLEY; LUZ, 2003; COELHO-FERREIRA, 2009; LIMA et al., 2011; LIMA et al., 2014) e no Nordeste brasileiro (ALMEIDA; ALBUQUERQUE, 2002). Os fatores ambientais e culturais da região influenciam no uso das plantas, assim como a disponibilidade do recurso e a facilidade de coleta (MONTEIRO et al., 2010; ALBUQUERQUE et al., 2007; LIMA et al., 2011), visto que a casca é a parte vegetal mais acessível nas plantas arbóreas.

A maioria desses produtos é ofertada de forma seca e apenas um vendedor comercializa todas as plantas frescas, na Feira da Cidade, em Ananindeua.

Usos das Plantas

Oitenta e dois por cento das etnoespécies são utilizadas para fins medicinais, 7% exclusivamente para fins religiosos/ritualísticos e 9% cumprem ambas as funções. Algumas plantas (7%) são usadas também como alimento. As plantas ritualísticas são comumente utilizadas no contexto das religiões afro-brasileiras, tendo, portanto, os mercados locais um papel importante nestas práticas (ALBUQUERQUE et al., 2014; BERG, 1984; 1991). É preciso destacar que um dos interlocutores declarou ser, também, *pai de santo*, dom descoberto quando ainda criança, e que em seus trabalhos como tal, utiliza as plantas para diferentes fins. Portanto, sua vida social e cultural está intimamente relacionada às plantas que comercializa. A presença de plantas de uso religioso nos centros urbanos foi registrada no Rio de Janeiro (AZEVEDO; SILVA, 2006; LEITÃO et al., 2009), em Belém (BERG, 1984), no Recife (ALBUQUERQUE et al. (2014) e em Salvador (VOEKS, 1995) no Brasil, assim como na Bolívia (MACÍA et al., 2005).

Tabela 1. Espécies medicinais comercializadas nos mercados da região metropolitana de Belém. (An = Ananindeua; Be = Benevides; Ma = Marituba; St = Santa Isabel do Pará). / **Table 1.** Medicinal species marketed in the markets of the metropolitan region of Belém (An = Ananindeua; Be = Benevides; Ma = Marituba; St = Santa Isabel of the Pará).

Família	Nome Científico	Etnoespécie	Hábito	Parte usada	Uso	Municípios
Acanthaceae	<i>Justicia pectoralis</i> Jacq.	Abre-caminho	Herbáceo	Planta inteira	Religioso	An
Alismataceae	<i>Echinodorus</i> sp.	Chapéu-de-couro	Herbáceo	Folha	Religioso	An, Be, Ma
Amaranthaceae	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Mastruz	Herbáceo	Folha	Medicinal	An
Amaryllidaceae	<i>Allium sativum</i> L.	Alho	Herbáceo	Caule (Bulbo)	Medicinal, Alimentício	An, Be
	<i>Anacardium giganteum</i> W.Hancock ex Engl.	Cajuí	Arbóreo	Casca	Medicinal	An
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Caju	Arbóreo	Casca	Medicinal, Alimentício	An, Be
	<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Arbóreo	Casca	Medicinal	An, Be, Ma, St
Annonaceae	<i>Xylopia</i> sp.	Imbiriba	Arbóreo	Semente	Medicinal	An, Ma, St
Apiaceae	<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.	Centelha-asiática	Herbáceo	Folha, flor e ramo	Medicinal	An
	<i>Pimpinella anisum</i> L.	Erva-doce	Herbáceo	Semente	Medicinal	An, Be, Ma, St
	<i>Aspidosperma</i> sp.	Carapanaúba	Arbóreo	Casca	Medicinal	An, Be
	<i>Geissospermum</i> sp.	Pau-pereira	Arbóreo	Casca e Caule	Medicinal	An
Apocynaceae	<i>Hancornia speciosa</i> Gomes	Mangaba	Arbóreo	Casca	Medicinal	An
	<i>Himatanthus articulatus</i> (Vahl) Woodson	Sucuúba	Arbóreo	Casca	Medicinal	An, Be, Ma, St
	<i>Parahancornia fasciculata</i> (Poir.) Benoist	Amapá	Arbóreo	Exsudato (Látex)	Medicinal	An
Aquifoliaceae	<i>Ilex paraguariensis</i> A.St.-Hil	Erva-mate	Arbustivo	Folha e ramo	Medicinal, Religioso	Be
Araliaceae	<i>Panax ginseng</i> C.A. Mey.	Ginseng	Herbáceo	Raiz	Medicinal	Ma
	<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	Marcela	Herbáceo	Flor	Medicinal	An, Ma

Cont.

Cont.	Família	Nome Científico	Etnoespécie	Hábito	Parte usada	Uso	Municípios
		<i>Acmella oleracea</i> (L.) R.K.Jansen	Agrião	Herbáceo	Folha	Medicinal	An
		<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Erva-de-são-joão	Herbáceo	Folha, flor e ramo	Medicinal	Be
		<i>Ambrosia microcephala</i> DC.	Losna	Herbáceo	Casca	Medicinal	Be
		<i>Ayapana triplinervis</i> (M.Vahl) R.M.King & H.Rob. f. branca	Japana-branca	Arbustivo	Folha	Medicinal	An
		<i>Ayapana triplinervis</i> (M.Vahl) R.M.King & H.Rob. f. roxa	Japana-roxa	Arbustivo	Folha	Medicinal, Religioso	An
		<i>Baccharis</i> sp.	Carqueja	Arbustivo	Folha e ramo	Medicinal	An, Be, Ma
		<i>Bidens pilosa</i> L.	Picão	Herbáceo	Haste foliar	Medicinal	An, Ma
	Asteraceae	<i>Calendula officinalis</i> L.	Calêndula	Herbáceo	Folha e flor	Medicinal	Be, Ma
		<i>Cynara cardunculus</i> L.	Alcachofra	Herbáceo	Folha	Medicinal	An, Be, Ma
		<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	Herbáceo	Semente	Medicinal	An, St
		<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Camomila	Herbáceo	Folha e flor	Medicinal	An, Be, Ma
		<i>Mikania banisteriae</i> DC.	Cipó-cabeludo	Lianescente	Folha e ramo	Medicinal	Be
		<i>Mikania glomerata</i> Spreng.	Guaco	Lianescente	Casca	Medicinal	An
		<i>Mikania lindleyana</i> DC.	Sicuriçu	Lianescente	Folha	Medicinal	An, Ma
		<i>Solidago chilensis</i> Meyen	Arnica	Arbustivo	Folha e haste foliar	Medicinal, Religioso	An, Ma, St
		<i>Tagetes erecta</i> L.	Cravo-de-defunto	Herbáceo	Planta inteira	Medicinal	Be
		<i>Taraxacum officinale</i> F.H. Wigg	Dente-de-Leão	Herbáceo	Folha e ramo	Medicinal	Ma
		<i>Anemopaegma</i> sp.	Catuaba	Arbustivo	Casca	Medicinal	An, Be, Ma
		<i>Fridericia chica</i> (Bonpl.) L.G.Lohmann	Pariri	Lianescente	Ramo	Medicinal	An, Be
	Bignoniaceae	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Ipê-roxo	Arbóreo	Casca	Medicinal	An, Be, Ma
		<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Pau-d'arco, Ipê-amarelo	Arbóreo	Casca	Religioso	An, Be
		<i>Tabebuia aurea</i> (Silva Manso) Benth. & Hook.f. ex S. Moore	Para-tudo	Arbóreo	Casca	Religioso	An
	Boraginaceae	<i>Symphytum officinale</i> L.	Confrei	Herbáceo	Folha	Medicinal	An, Be
	Brassicaceae	<i>Brassica</i> sp.	Mostarda	Herbáceo	Semente	Medicinal	An, St
	Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	Breu-branco	Arbóreo	Exsudato (Resina)	Medicinal, Religioso	An
		<i>Protium</i> sp.	Breu-peixe	Arbóreo	Exsudato (Resina)	Medicinal	An
	Cactaceae	<i>Cereus jamacaru</i> DC.	Mandacaru	Arbóreo	Caule	Medicinal	An
	Calophyllaceae	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	Jacaréuba	Arbóreo	Casca	Medicinal	An, Be
	Caprifoliaceae	<i>Valeriana officinalis</i> L.	Valeriana	Herbáceo	Raiz	Medicinal	Ma
	Caryocaraceae	<i>Caryocar</i> sp.	Pequi	Arbóreo	Óleo do fruto	Medicinal	An
	Celastraceae	<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart. ex Reissek	Espinheira-santa	Arbustivo	Folha	Medicinal	An, Ma, St
	Chrysobalanaceae	<i>Chrysobalanus icaco</i> L.	Ajiru	Arbustivo	Folha	Medicinal	An
		<i>Licania</i> sp.	Anauerá	Arbóreo	Casca	Medicinal	An
	Commelinaceae	<i>Commelina virginica</i> L.	Vence-tudo	Herbáceo	Folha	Religioso	An
	Costaceae	<i>Costus</i> sp.	Cana-do-brejo	Herbáceo	Folha e ramo	Medicinal	An
		<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.	Canarana	Arbustivo	Folha e ramo	Medicinal	An, Ma
	Crassulaceae	<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	Pirarucu	Herbáceo	Folha	Medicinal	An
		<i>Luffa operculata</i> (L.) Cogn.	Cabacinha	Lianescente	Fruto	Medicinal	An, Be, Ma
	Cucurbitaceae	<i>Momordica charantia</i> L.	Melão-de-são-caetano	Lianescente	Folha e ramo	Medicinal	Be
		<i>Wilbrandia</i> sp.	Cabeça-de-negro	Lianescente	Caule	Medicinal	An
	Equisetaceae	<i>Equisetum arvense</i> L.	Cavalinha	Herbáceo	Haste foliar	Medicinal	An, Be, Ma, St
	Euphorbiaceae	<i>Croton cajucara</i> Benth.	Sacaca	Arbóreo	Casca	Medicinal	An, Be
		<i>Hura crepitans</i> L.	Açacu	Arbóreo	Casca	Medicinal	An, Ma, St
		<i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A.C.Sm.	Imburana	Arbóreo	Semente	Medicinal	An
		<i>Anadenanthera</i> sp.	Angico	Arbustivo	Casca	Medicinal	An, Be
		<i>Bauhinia monandra</i> Kurz	Pata-de-vaca	Arbustivo	Folha	Medicinal	An, Be, Ma
		<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira	Arbóreo	Semente	Medicinal, Religioso	An, Be, Ma, St
		<i>Cajanus cajan</i> (L.) Huth	Feijão-guandu	Arbustivo	Folha	Religioso	Be
		<i>Copaifera</i> spp.	Copaíba	Arbóreo	Exsudato (Óleo-resina) e casca	Medicinal	An, Be, Ma, St
		<i>Dalbergia monetaria</i> L.f.	Verônica	Arbustivo	Caule e casca	Medicinal	An, Be, Ma, St
		<i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Willd	Cumarú	Arbóreo	Semente	Medicinal	An, Be
	Fabaceae	<i>Erythrina velutina</i> Willd.	Mulungu	Arbóreo	Casca	Religioso	An
		<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Arbóreo	Casca	Medicinal	An, Be, St
		<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	Jucá	Arbóreo	Fruto	Medicinal	An, Ma, St
		<i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir.	Jurema-preta	Arbustivo	Casca	Medicinal	An, Be
		<i>Ormosia coutinhoi</i> Ducke	Buiuçú	Arbóreo	Casca	Religioso	Be
		<i>Periandra mediterranea</i> (Vell.) Taub.	Alcaçuz	Arbustivo	Raiz	Medicinal	Ma
		<i>Phanera splendens</i> (Kunth) Vaz	Escada-de-jaboti	Lianescente	Casca	Medicinal	An, Be
		<i>Poincianella pyramidalis</i> (Tul.) L.P.Queiroz	Catingueira	Arbóreo	Flor	Medicinal, Religioso	An, Be, Ma
		<i>Senna</i> sp.	Sene, Sena	Arbustivo	Folha	Medicinal	Ma
		<i>Stryphnodendron</i> sp.	Babatimão	Arbóreo	Casca	Medicinal	An, Be, Ma, St
		<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarindo	Arbóreo	Folha	Medicinal	Be
		<i>Vouacapoua americana</i> Aubl.	Acapú	Arbóreo	Casca	Medicinal	Be, Ma
	Ginkgoaceae	<i>Ginkgo biloba</i> L.	Gingobiloba	Arbóreo	Folha	Medicinal	An, Ma
	Humiriaceae	<i>Endopleura uchi</i> (Huber) Cuatrec.	Uxi	Arbóreo	Casca	Alimentício	An, Be, Ma, St
	Hypericaceae	<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Choisy	Lacre	Arbóreo	Casca	Medicinal	An
	Iridaceae	<i>Eleutherine bulbosa</i> (Mill.) Urb.	Marupazinho	Herbáceo	Caule	Medicinal	An
		<i>Aeollanthus suaveolens</i> Mart. ex Spreng.	Catinga-de-mulata	Herbáceo	Folha e ramo	Medicinal	An
		<i>Hyptis crenata</i> Pohl ex Benth.	Salva-do-Marajó	Arbustivo	Folha	Medicinal	An, Be, Ma
		<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	Alfazema	Herbáceo	Semente	Medicinal, Religioso	An, Be, Ma, St
	Lamiaceae	<i>Mentha pulegium</i> L.	Hortelãzinho	Herbáceo	Folha	Medicinal	An, Ma
		<i>Mentha x piperita officinalis</i>	Chama	Herbáceo	Folha	Medicinal	An
		<i>Ocimum americanum</i> L.	Estoraque	Herbáceo	Folha	Medicinal	An
		<i>Ocimum basilicum</i> L.	Manjeriço	Herbáceo	Folha	Medicinal, Alimentício	An, Ma

Cont.

Cont.	Família	Nome Científico	Etnoespécie	Hábito	Parte usada	Uso	Municípios
		<i>Ocimum gratissimum</i> L.	Alfavacão	Arbustivo	Folha	Medicinal, Religioso	Ma
		<i>Origanum vulgare</i> L.	Orégano	Herbáceo	Folha	Medicinal, Alimentício	An, Ma
	Lamiaceae	<i>Pogostemon heyneanus</i> Benth.	Oriza	Arbustivo	Folha	Medicinal	An
		<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Alecrim	Arbustivo	Folha	Medicinal, Religioso	An, Be, Ma, St
		<i>Salvia hispanica</i> L.	Chia	Herbáceo	Semente	Medicinal, Religioso	An, Ma
		<i>Aniba</i> sp.	Preciosa	Arbóreo		Medicinal	An, Ma, St
	Lauraceae	<i>Cinnamomum verum</i> J. Presl	Canela		Folha	Medicinal, Religioso, Alimentício	An, Be, Ma
		<i>Laurus nobilis</i> L.	Louro	Arbóreo	Folha	Medicinal, Alimentício	An
		<i>Licaria puchury-major</i> (Mart.) Kosterm	Puxuri	Arbóreo	Semente	Medicinal	An
	Lecythidaceae	<i>Bertholletia excelsa</i> Bonpl.	Castanha-do-pará	Arbóreo	Casca e "umbigo" (placenta) do fruto	Medicinal, Alimentício	An, Be
	Linaceae	<i>Linum</i> sp.	Linhaça	Herbáceo	Semente	Medicinal	An, Ma
		<i>Cuphea</i> sp.	Sete-sangrias	Arbustivo	Ramo	Medicinal	An
	Lythraceae	<i>Punica granatum</i> L.	Romã	Arbustivo	Casca do fruto	Medicinal	An, Ma
	Malpighiaceae	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth	Barbatimão	Arbustivo	Casca	Medicinal	An
		<i>Callaeum antifibrile</i> (Griseb.) D.M. Johnson	Cabi	Lianescente	Ramo	Religioso	An
		<i>Gossypium barbadense</i> L.	Algodão	Arbustivo	Folha	Medicinal	An
		<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	Vinagreira-roxa	Arbustivo	Folha	Religioso	An
	Malvaceae	<i>Hibiscus</i> sp.	Hibisco	Arbustivo	Flor	Medicinal	An, Ma
		<i>Luehea divaricata</i> Mart. & Zucc.	Açoita-cavalo	Arbóreo	Casca	Medicinal	An, Ma, St
		<i>Tilia europaea</i> L.	Tília		Casca	Medicinal	Be
		<i>Waltheria indica</i> L.	Malva-branca	Herbáceo	Folha e flor, Casca e óleo da semente	Medicinal	Ma
	Meliaceae	<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	Andiroba	Arbóreo		Medicinal	An, Be, Ma, St
		<i>Cedrela odorata</i> L.	Cedro	Arbóreo	Casca	Medicinal	An, Be, Ma
	Menispermaceae	<i>Abuta grandifolia</i> (Mart.) Sandwith	Abuta	Lianescente	Casca	Medicinal	An, Ma, St
	Monimiaceae	<i>Peumus boldus</i> Molina	Boldo	Arbóreo	Folha	Medicinal	An, Be, Ma, St
		<i>Brosimum</i> sp.	Mururé	Arbóreo	Casca	Medicinal	An, Be, St
	Moraceae	<i>Dorstenia asaroides</i> Gardner ex Hook.	Apú	Herbáceo	Planta inteira	Medicinal	Ma
		<i>Ficus</i> sp.	Caxinguba	Arbóreo	Casca	Medicinal	An
	Myristicaceae	<i>Myristica fragrans</i> Houtt.	Noz-moscada	Arbóreo	Semente	Medicinal	An, Be
		<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Eucalipto	Arbóreo	Folha	Religioso	An, Be
		<i>Eugenia biflora</i> (L.) DC.	Pedra-ume-caá	Arbóreo	Folha	Medicinal	An
	Myrtaceae	<i>Myrcia</i> sp.	Pedra-ume-caá	Arbóreo	Folha	Medicinal	An, Ma
		<i>Psidium guajava</i> L.	Goiaba	Arbóreo	Folha	Medicinal, Alimentício	Ma
		<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Ameixa	Arbóreo	Casca	Medicinal	Be
	Olacaceae	<i>Ptychopetalum</i> sp.	Marapuama	Arbóreo	Casca	Medicinal	An, Ma
	Oleaceae	<i>Olea europea</i> L.	Oliveira	Arbóreo	Folha	Medicinal	An, Ma
	Passifloraceae	<i>Passiflora edulis</i> Sims	Maracujá	Lianescente	Folha	Medicinal, Religioso	Ma
	Pedaliaceae	<i>Sesamum indicum</i> L.	Gergelim	Herbáceo	Semente	Medicinal, Religioso	An, Be, Ma, St
	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Quebra-pedra	Herbáceo	Planta inteira	Medicinal	An, Ma
	Phytolaccaceae	<i>Petiveria alliacea</i> L.	Mucura-caá	Herbáceo	Folha	Medicinal, Religioso	Ma
		<i>Peperomia pellucida</i> (L.) Kunth	Erva-de-Jaboti	Herbáceo	Folha	Medicinal	An
	Piperaceae	<i>Piper callosum</i> Ruiz & Pav.	Elixir-paregórico	Arbustivo	Folha	Medicinal	An, Be
		<i>Piper</i> sp.	Aperta-ruão	Arbustivo	Casca	Medicinal	Be
	Plantaginaceae	<i>Conocloa scoparioides</i> (Cham. & Schldtl.) Benth.	Pataqueira	Herbáceo	Planta inteira	Medicinal	Ma
	Poaceae	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Capim-santo	Herbáceo	Folha	Medicinal	Ma
	Polygonaceae	<i>Polygonum</i> sp.	Erva-de-bicho	Herbáceo	Folha e ramo	Medicinal	Be
	Portulacaceae	<i>Portulaca pilosa</i> L.	Amor-crescido	Herbáceo	Folha	Medicinal	An, Ma
	Rhamnaceae	<i>Rhamnus purshiana</i> DC.	Casca-sagrada	Arbóreo	Casca	Medicinal	An, Be
		<i>Chimarrhis turbinata</i> DC.	Pau-de-remo	Arbóreo	Casca	Medicinal	Be
	Rubiaceae	<i>Coutarea hexandra</i> (Jacq.) K. Schum.	Quina	Arbustivo	Casca e caule	Medicinal	An, Be
		<i>Morinda citrifolia</i> L.	Noni	Arbóreo	Fruto	Medicinal	An
		<i>Uncaria guianensis</i> (Aubl.) J.F.Gmel.	Unha-de-gato	Lianescente	Caule	Medicinal	An, Be, Ma, St
		<i>Citrus</i> sp.	Laranja	Arbóreo	Casca do fruto	Medicinal, Alimentício	An
	Rutaceae	<i>Pilocarpus</i> sp.	Jaborandi	Arbustivo	Folha	Medicinal	An
		<i>Ruta graveolens</i> L.	Arruda	Herbáceo	Planta inteira	Medicinal, Religioso	An, Be
	Sapindaceae	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Castanha-da-índia	Arbóreo	Fruto	Medicinal	An
	Sapotaceae	<i>Pradosia</i> sp.	Casca-doce	Arbóreo	Casca	Medicinal	An
		<i>Sideroxylon obtusifolium</i> (Roem. & Schult.) T.D.Penn.	Quixaba	Arbóreo	Casca	Medicinal	Be
	Schisandraceae	<i>Illicium</i> sp.	Anil-estrelado	Arbustivo	Fruto	Medicinal	An
		<i>Simarouba amara</i> Aubl.	Japecanga	Arbóreo	Casca	Religioso	Be
	Simaroubaceae	<i>Quassia amara</i> L.	Pau-tenente, Quassia	Arbóreo	Casca	Medicinal	An, Be, Ma
	Solanaceae	<i>Solanum</i> sp.	Jurubeba	Arbustivo	Casca e caule	Medicinal	Be
	Theaceae	<i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze	Chá-verde	Herbáceo	Folha	Medicinal	An, Ma
	Urticaceae	<i>Cecropia palmata</i> Willd.	Embaúba-branca	Arbóreo	Folha	Medicinal	An
	Verbenaceae	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br. ex P. Wilson	Cidreira	Arbustivo	Folha	Medicinal	An, Ma
	Vitaceae	<i>Cissus</i> sp.	Cipó-pucá	Lianescente	Folha	Medicinal	An
	Xanthorrhoeaceae	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	Babosa	Herbáceo	Folha	Medicinal	An, Be

Cont.

Cont.	Família	Nome Científico	Etnoespécie	Hábito	Parte usada	Uso	Municípios
	Zingiberaceae	<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B.L.Burtt & R.M.Sm.	Vindicá	Herbáceo	Folha	Medicinal, Religioso	An, Be
		<i>Curcuma longa</i> L.	Açafrão	Herbáceo	Caule (Rizoma)	Medicinal	An
		<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Gengibre	Herbáceo	Raiz	Medicinal	An, Be
	NI		Cela		Semente	Medicinal	An
	NI		Mararoeira		Caule (Lenho)	Medicinal	An
	NI		Miraruíra		Haste foliar	Medicinal	An, Be, Ma
	NI		Porangaba		Folha	Medicinal	An
	NI		Sangra-d'água		Folha	Medicinal	An

Os meios de comunicação exercem certa influência na comercialização de plantas medicinais nos mercados urbanos. Uma interlocutora afirmou que o noni (*Morinda citrifolia*), planta introduzida no Brasil de origem asiática, passou a ser muito procurado depois de uma matéria na televisão sobre sua propri-idade terapêutica. A influência midiática foi também relatada por Azevedo e Silva (2006), em estudo realizado nas feiras livres do Rio de Janeiro.

Diversidade de Espécies

O índice de diversidade de Shannon variou de 3,28 em Santa Isabel do Pará a 4,55 em Ananindeua. Isto pode ser explicado pelo menor número de mercados e vendedores em Santa Isabel, enquanto que em Ananindeua, estes números foram superiores. Os valores encontrados para cada município mostram como variam as condições locais para a obtenção de plantas medicinais na RMB, existindo mercados básicos, onde os vendedores apresentam uma diversidade menor de espécies, cuja demanda é comum, como andiroba copaíba, entre outras. Por outro lado, existem produtos que exigem a procura de mercados com maior variedade de recursos medicinais, como os de Ananindeua e Marituba, com acervos semelhantes àqueles encontrados no Complexo do Ver-o-Peso (BERG, 1984), para o qual ainda não existem estimativas para este índice.

A fitofarmacopeia em centros urbanos depende de diversos mecanismos além dos mercados no fornecimento de recursos medicinais, o que inclui quintais, roças, casas de ervas, unidades de conservação entre outros, que podem explicar uma menor diversidade de espécies nos mercados de alguns municípios analisados.

Similaridade de Espécies entre os Mercados

Ocorreram dois agrupamentos principais, sendo que quatro mercados não exibiram uma aproximação expressiva com os demais. Um dos agrupamentos engloba sete mercados de Ananindeua (M9, M4, M3, M8 e M2) e Marituba (M10 e M11) com riqueza variando entre 47 a 158 espécies, e entre os mesmos a porcentagem de espécies exclusivas variou de 4 a 13%. Ressalta-se que estes mercados reúnem os principais vendedores especialistas identificados nesta pesquisa. O segundo agrupamento engloba três mercados de Ananindeua (M7, M1, M6 e M12) e um de Santa Isabel do Pará (M14) com riquezas variando entre 25 e 27 plantas medicinais, sem ocorrência de espécies exclusivas, com exceção do mercado da Guanabara (M1), em Ananindeua, que apresentou uma espécie. Os mercados M15, M5 e M13 não mostraram padrão de agrupamento, obtendo índices de similaridades muito baixos e um alto percentual de espécies comuns (Figura 2).

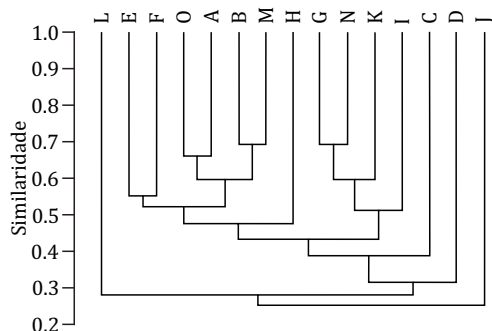


Figura 2. Dendrograma de similaridade de Sørensen das plantas medicinais comercializadas nos mercados dos municípios da região metropolitana de Belém. M1 - Mercado da Guanabara; M2 - Feira do Jaderlândia; M3 - Feira da Cidade; M4 - Feira aberta da Cidade Nova 4; M5 - Feira a Cidade Nova 6; M6 - Feira do Paar; M7 - Feira do Curuçambá; M8 - Mercado Central; M9 - Mercado do Distrito Industrial; M10 - Feira da Nova Marituba; M11 - Feira de Marituba; M12 - Feira Colonial; M13 - Feira da Rodoviária; M14 - Feira José Miranda; M15 - Feira do Produtor Rural. / **Figure 2.** Sørensen similarity dendrogram of medicinal plants marketed in the markets of the municipalities of the metropolitan region of Belém. M1 - Guanabara Market; M2 - Jaderlândia Fair; M3 - Cidade Fair; M4 - Cidade Nova 4 Open Fair; M5 - Cidade Nova 6 Fair; M6 - Paar Fair; M7 - Curuçambá Fair; M8 - Central Market; M9 - Market of the Industrial District; M10 - Nova Marituba Fair; M11 - Marituba Fair; M12 - Colonial Fair; M13 - Rodoviária Fair; M14 - José Miranda Fair; M15 - Fair of the Rural Producer.

O mercado M12 também não exibiu padrão de agrupamento, sendo que 29% das espécies observadas neste estabelecimento apresentaram ocorrência exclusiva. Isto pode ser atribuído à obtenção de produtos diferenciados pelo seu único vendedor em outras cidades do Pará e do Nordeste.

Quinze etnoespécies tiveram ocorrência em todos os municípios, a saber: alecrim, alfazema, andiroba, aroeira, barbatimão, boldo, cavalinha (*Equisetum arvense*), copaíba, erva-doce, gergelim (*Sesamum indicum*), sucupira, sucúba, unha-de-gato, uxi e verônica. Outras foram exclusivas de cada município, sendo que Ananindeua apresentou o maior número, totalizando 53, seguindo de Benevides e Marituba, com 17 e 13 etnoespécies exclusivas, respectivamente. Em Santa Isabel do Pará não foi registrada nenhuma exclusividade.

A compreensão dos padrões de similaridade entre os mercados tem sido preocupação de algumas pesquisas. A avaliação de similaridade entre mercados brasileiros identificados em uma revisão feita por Leitão et al. (2014) aponta a proximidade geográfica como um dos fatores influentes. Lima et al. (2011) registraram que o padrão de similaridade entre municípios da BR-163 foi influenciado pela presença comum de espécies obtidas do Nordeste e pelo fato destes municípios compartilharem as mesmas rotas comerciais. O que se percebe é que tais padrões são influenciados por vários fatores, podendo-se destacar a abrangência dos estudos, os padrões fitogeográficos, o tamanho dos mercados, o número de vendedores, a presença de especialistas, os aspectos culturais e a conexão com outras regiões e mercados. Em suma, apesar dos índices de similaridade contribuírem para uma exploração inicial dos dados, tais análises exigem esforços associados a esses fatores, para refletir de maneira mais aproximada o fenômeno.

Saliência Cultural

O valor do índice de saliência das etnoespécies comercializadas variou entre 0,004 a 0,55. As dez etnoespécies com maior índice de saliência cultural foram verônica (0,55), barbatimão (0,52), aroeira (0,35), sucúba (0,30), unha-de-gato (0,29), jucá (0,24), boldo (0,22), erva-doce (0,18), açoita-cavalo (0,15) e copaíba (0,14). Verônica, barbatimão, aroeira, sucúba, unha-de-gato, jucá e copaíba têm seus usos documentados em comunidades paraenses (FURTADO et al., 1978; AMOROZO; GÉLY, 1988; COELHO-FERREIRA, 2009) e são frequentemente encontradas em mercados amazônicos (BERG, 1984; COELHO-FERREIRA, 1996; SHANLEY; LUZ, 2003; LIMA et al., 2011). O reconhecimento destas, pela população local, no combate e prevenção de doenças, contribui para sua permanência nos mercados regionais ao longo do tempo, o que corrobora as observações feitas por Bye e Linares (1983), em mercados do México.

Aspectos da Cadeia de Comercialização de Plantas Medicinais

A cadeia de comercialização das plantas da região metropolitana de Belém se mostrou bem abrangente, como observado na Figura 3. Os principais atores envolvidos nesta cadeia são assim caracterizados:

Coletor ou extrativista - são trabalhadores que realizam a coleta de produtos em florestas secundárias, beiras de estradas e outros remanescentes florestais situados na própria Região Metropolitana e vizinhanças, principalmente no distrito de Outeiro em Belém (Figura 4), na Ilha das Onças (Município de Barcarena) e ilhas no Município de Ananindeua.



Figura 4. Local de coleta de plantas medicinais, no Distrito de Outeiro, Belém-PA. / Figure 4. Location of collection of medicinal plants, in the District of Outeiro, Belém-PA.

Produtor 1 - cultiva plantas medicinais em hortas domésticas, em pequenos quintais em Outeiro e Ananindeua.

Produtor 2 - produtor associado da Cooperativa de Produtores Rurais do Curuçambá, localizada em Ananindeua.

Atravessador local - agente que realiza a intermediação de produtos medicinais no âmbito local, repassando a alguns feirantes produtos obtidos do extrativismo e/ou cultivo em hortas, bem como repassando produtos comprados de ervanários.

Ervanários - encontram-se no mesmo nível dos atravessadores locais, mas pelo papel de destaque desempenhado nesta cadeia, compõem uma categoria à parte. São localmente conhecidos como “Casa das ervas” e encontram-se no Complexo do Ver-o-Peso, em Belém.

Feirante - trabalhador que atua na venda de plantas medicinais e ritualísticas. Raramente se dedica ao cultivo destas.

Consumidor - público variado, abrangendo diversas camadas sociais. Os vendedores relatam o predomínio de mulheres e senhoras, benzedoras e rezadeiras. Não foi mencionada a presença de consumidores de outras regiões.

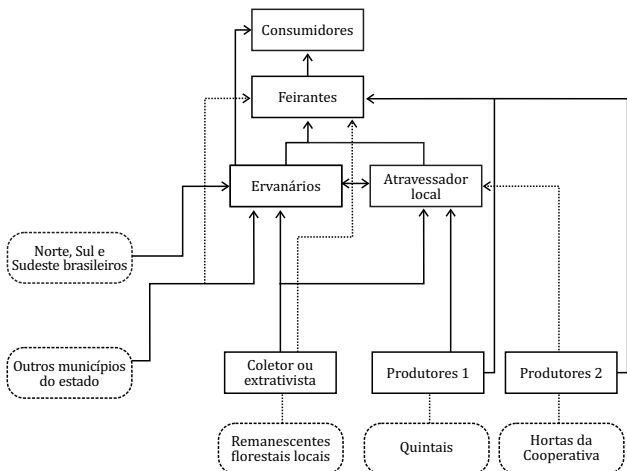


Figura 3. Cadeia de comercialização de plantas medicinais da região metropolitana de Belém do Pará. / Figure 3. Chain of commercialization of medicinal plants of the metropolitan region of Belém do Pará.

As plantas medicinais, isto é, os órgãos ou exsudatos vegetais utilizados são comercializados em três formas principais: frescos em maços (folhas, ramos e plantas inteiras), desidratados em embalagens ou amarrilhos (folhas, cascas, sementes, flores e frutos secos) e envasados (óleos e exsudatos).

Os principais fornecedores destes produtos são os ervanários (84%) do Complexo do Ver-o-Peso, em Belém, que os obtêm em diferentes locais e regiões do Pará, ou em outros estados brasileiros. No âmbito estadual, os municípios de Salvaterra, na Ilha do Marajó, e Cametá são os principais fornecedores de óleo de andiroba, corroborando constatações de Shanley e Londres (2011). Além deste recurso, esta ilha é importante provedora de copaíba, sucuúba, breu-branco (*Protium heptaphyllum*), unha-de-gato, uxi, verônica, barbatimão, pedra-ume-caá (*Myrcia* sp.), ameixa (*Syzygium cumini*), jucá, cajú (*Anacardium occidentale*) e salva-do-marajó (*Hyptis crenata*).

Quanto à importação de produtos de outras regiões do país, os estados da região Nordeste fornecem aroeira, açoita-cavalo,

pequi (*Caryocar* sp.), imburana, catingueira (*Poincianella pyramidalis*) e cabacinha. Em Benevides, dois feirantes coletam catingueira, aroeira e angico no bioma Caatinga nos estados nordestinos do Piauí e da Paraíba. A migração de pessoas para outras regiões contribui, de fato, para a dinamização de farmácias locais (MEDEIROS et al., 2012), sendo os mercados pontos estratégicos na distribuição de diversos insumos medicinais vindos de outras regiões (ANDEL et al., 2010, PINTO; MADURO, 2003; LIMA et al., 2011; LIMA et al., 2014). A migração nordestina para a Amazônia no final do século XIX e durante o século XX causou importantes mudanças no cenário socioambiental amazônico (FURTADO; IGLESIAS, 1959; PERZ et al., 2010).

Como já observado por Pinto e Maduro (2003) em Roraima e Lima et al. (2011; 2014) no Pará, várias espécies típicas do Nordeste brasileiro se popularizaram na região amazônica e foram integradas às farmacopeias locais. O Sudeste e o Sul do Brasil, por sua vez, são importantes provedores de chá-verde, carqueja, cavalinha, pau-tenente (*Quassia amara*), camomila, centelha-asiática (*Centella asiatica*), dente-de-leão (*Taraxacum officinale*), oliveira (*Olea europea*), boldo, confrei (*Symphytum officinale*) e ginseng (*Panax ginseng*).

O papel central dos ervanários nesta cadeia deve ser atribuído à sua localização ribeirinha, na foz dos rios Amazonas e Guamá, o que segundo Leitão (2010: p. 24-25) “lhe confere uma interface imperativa com o mundo rural da Amazônia, representada pela produção e manutenção de práticas e saberes ‘ribeirinhos’ em ambiente urbano”.

A preferência em adquirir produtos de atravessadores locais foi admitida por 12% dos vendedores, um dos quais declarou não comprar diretamente nos ervanários em virtude da grande distância.

O cultivo de plantas medicinais não é uma prática comum entre estes feirantes, havendo apenas um em Ananindeua, que produz todas as espécies que comercializa. As hortas da Cooperativa de Produtores Rurais do Curuçambá, em Ananindeua são, de fato, as principais responsáveis pelo abastecimento diário de plantas frescas não apenas dos mercados estudados, como também pelo provimento de atravessadores do Complexo do Ver-o-Peso.

Conclusão

A região metropolitana de Belém reúne o maior número de mercados públicos no estado do Pará, apresentando expressiva diversidade de plantas medicinais. Neste aspecto, Ananindeua e Marituba se sobressaem dentre os demais municípios estudados, além de exibirem maior similaridade de espécies.

O valor do índice de saliência cultural revelou a importância de espécies oriundas da Amazônia e de outros biomas do Brasil nas farmacopeias estudadas além de várias espécies introduzidas.

Mesmo tendo ligação com a dinâmica de comercialização em Belém, o estudo sobre as feiras e mercados dos Municípios de Ananindeua, Santa Isabel do Pará, Benevides e Marituba evidenciaram diversas formas de aproveitamento de recursos nesses locais e particularidades quanto ao acesso aos mesmos. Espécies nativas e exóticas integram a cadeia de comercialização, cuja base de abastecimento depende de conexões mercantis específicas, ilustradas pelos ervanários de Belém, ilhas no entorno desta região, atravessadores locais e de outras regiões do país.

A pesquisa foi importante por reunir informações que complementam os levantamentos já realizados no município de Belém e fornece dados inéditos sobre os outros municípios da região metropolitana, ajudando a compreender o acesso a produtos medicinais nestes centros urbanos. No entanto, as informações sobre o comércio de plantas medicinais nestas feiras e mercados são ainda pouco aprofundadas. Da mesma maneira, os dados oficiais estão restritos a cadastros de vendedores e número de feiras, com poucos detalhes sobre os produtos e volumes vendidos.

Agradecimentos

Aos feirantes, produtores e atravessadores, que aceitaram colaborar e sem os quais não seria possível a realização deste tra-

balho. À Coordenação de Botânica do Museu Paraense Emílio Goeldi, pelo apoio e suporte material para a realização da pesquisa. À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão de bolsa à primeira autora. Ao Dr. Joaquim Ivanir Gomes, da Xiloteca do Herbário IAN, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA - Amazônia Oriental), pela identificação do material lenhoso coletado na pesquisa.

Referências Bibliográficas

- ALBUQUERQUE, U. P. Plantas medicinais e mágicas comercializadas nos mercados públicos de Recife-Pernambuco. *Ciência e Trópico*, v. 25, n. 1, p. 7-15, 1997.
- ALBUQUERQUE, U. P.; MONTEIRO, J. M.; RAMOS, M. A.; AMORIM, E. L. C. Medicinal and magic plants from a public market in northeastern Brazil. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 110, p. 76-91, 2007.
- ALBUQUERQUE, U. P. A.; MONTEIRO, J. M.; RAMOS, M. A.; AMORIM, E. L. C.; ALVES, R. N. Ethnobiological Research in Public Markets, 2014. In: ALBUQUERQUE, U. P.; CUNHA, L. V. F. C.; LUCENA, R. F. P.; ALVES, R. R. N. (Ed.). *Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology*. New York: Humana Press, 2014. p. 367-379.
- ANDEL, T. V.; WESTERS, P. Why Surinamese migrants in the Netherlands continue to use medicinal herbs from their home country. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 127, n. 3, p. 694-701, 2010.
- AMARAL, D. D.; VIEIRA, I. C. G.; ALMEIDA, S. S.; SALOMÃO, R. P.; SILVA, A. S. L.; JARDIM, M. A. G. Checklist da flora arbórea de remanescentes florestais da região metropolitana de Belém e valor histórico dos fragmentos, Pará, Brasil. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*, v. 4, n. 3, p. 231-289, 2009.
- AMOROZO, M. C. M.; GÉLY, A. Uso de plantas medicinais por caboclos do Baixo Amazonas. Barcarena, Pará, Brasil. *Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi*, v. 4, n. 1, p. 47-131, 1988.
- AMOROZO, M. C. M. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antonio do Leverger, MT, Brasil. *Acta Botânica Brasílica*, v. 16, n. 2, p. 189-203, 2002.
- ANDEL, T. V.; BEHARI-RAMDAS, J.; HAVINGA, R.; GROENENDIJK, S. The Medicinal Plant Trade in Suriname. *Ethnobotany Research & Applications*, v. 5, p. 351-372, 2007.
- Angiosperm Phylogeny Group III. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. *Bot. J. Linnean Soc.*, v. 161, p. 105-121, 2009.
- ARAÚJO, E. L.; FERRAZ, E. M. N. Analysis of Vegetation in Ethnobotanical Studies. In: Albuquerque, U. P.; Cunha, L. V. F. C.; Lucena, R. F. P.; Alves, R. R. N. (Ed.). *Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology*. New York: Humana Press, 2014. p. 141-159.
- ALMEIDA, S. F. C. B. R. & ALBUQUERQUE, U. P. Uso e conservação de plantas e animais medicinais no estado de Pernambuco (Nordeste brasileiro): um estudo de caso. *Interciência*, v. 27, n. 6, p. 276-285, 2002.
- AYELOJA, A. A.; BELLO, O. A. Ethnobotanical potentials of common herbs in Nigeria: A case study of Enugu State. *Educational Research and Review*, v. 1, n. 1, p. 16-22, 2006.
- AZEVEDO, S. K. S.; SILVA, I. M. Plantas medicinais e de uso religioso comercializadas em mercados e feiras livres no Rio de Janeiro, RJ, Brasil. *Acta botânica brasílica*, v. 21, n. 2, p. 263-275, 2006.
- BARROS, F. B. Sociabilidade, cultura e biodiversidade na Beira de Abaetetuba no Pará. *Ciências Sociais Unisinos*, v. 45, n. 2, p. 152-161, 2009.
- BEGOSSI, A. Use of ecological methods in ethnobotany: diversity indices. *Economic Botany*, v. 50, n. 3, p. 280-289, 1996.
- BERG, M. E. V. D. Ver-o-Peso: The Ethnobotany of an Amazonian Market. *Advances in Economic Botany*, v. 1, p. 140-145, 1984.
- _____. Aspectos botânicos do culto afro-brasileiro da Casa de Minas do Maranhão. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Série Botânica*, v. 7, n. 2, p. 485-498, 1991.
- BITENCOURT, B. L. G.; LIMA, P. G. C.; BARROS, F. B. Comércio e uso de plantas e animais de importância mágico-religiosa e medicinal no mercado público do Guamá, Belém do Pará. *Revista Faculdade Santo Agostinho*, v. 11, n. 3, p. 96-158, 2014.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade*. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome, 2009.
- _____. *Programa Áreas Protegidas da Amazônia (Arpa)*: Ministério do Meio Ambiente/WWF-Brazil: Ministério do Meio Ambiente, 2010.
- BUSSMANN, R. W.; SHARON, D. Markets, healers, vendors, collectors: The sustainability of medicinal plant use in northern Peru. *Mountain Research and Development*, v. 29, n. 2, p. 128-134, 2009.
- BYE, R. A.; LINARES, E. The role of plants found in the Mexican markets and their importance in ethnobotanical studies. *Journal of Ethnobiology*, v. 3, n. 1, p. 1-13, 1983.
- CAMPELO, M. M. Conflito e Espacialidades de um mercado paraense. In: LEITÃO, W. M. (Ed.) *VER-O-PESO: Estudos antropológicos no mercado de Belém*. Belém: NAEA, 2010. p.
- CAMPOS, J. L. A.; FEITOSA, I. S.; MONTEIRO, J. L.; SANTOS, G. C.; ALBUQUERQUE, U. P. O extrativismo de recursos vegetais. In: Albuquerque, U. P. (Ed.). *Introdução à Etnobiologia*. Recife: NUPEEA, 2014. p. 143-148.
- COELHO-FERREIRA, M. R. Le marchés plantes medicinales à Manaus. In: EMPERAIRE, L. (Org.). *La forêt in jeux: l'extrativisme en Amazonie Centrale*. Paris, ORSTOM/UNESCO, 1996, p. 173-175.
- _____. *Identificação e Valorização das Plantas Medicinais de uma Comunidade Pesqueira do Litoral Paraense (Amazônia Brasileira)*. 2000. 269 f. Tese (Doutorado) Universidade Federal do Pará, Belém, 2000.
- _____. Medicinal knowledge and plant utilization in an Amazonian coastal community of Marudá, Pará State (Brazil). *Journal of Ethnopharmacology*, v. 126, p. 159-175, 2009.
- DELANG, C. O. The market for medicinal plants in Sapa and Hanoi, Vietnam. *Economic Botany*, v. 59, n. 4, p. 377-385, 2005.
- FURTADO, L. G.; SOUZA, R. C.; BERG, M. E. Notas sobre uso terapêutico de plantas pela população cabocla de Marapanim, Pará. *Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi*, n. 70, p. 1-31, 1978.
- FURTADO, C.; IGLÉSIAS, F. *Formação econômica do Brasil*. Rio de Janeiro: fundo de Cultura, 1959.
- GIRALDO, D.; BAQUERO, E.; BERMÚDEZ, A.; OLIVEIRA-MIRANDA, M. Caracterización del comercio de plantas medicinales en los mercados populares de Caracas, Venezuela. *Acta botánica venezolana*, v. 32, n. 2, p. 267-301, 2009.
- IBAMA. *Portaria nº 443, DE 17 de Dezembro de 2014. Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção*. Ministério do Meio Ambiente, 2014.
- IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). 2014. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/>.
- FERREIRA JÚNIOR, W. S.; ALMEIDA, J. L.; ALBUQUERQUE, U. P. Urbanização e serviços públicos. In: ALBUQUERQUE, U. P. (Ed.). *Introdução à Etnobiologia*. Recife: NUPEEA, 2014. p. 175-179.
- KROG, M.; FALCÃO, M.; OLSEN, C. S. Medicinal plants markets and trade in Maputo, Mozambique. *Forest and Landscape Working Papers*, v. 16, 2006.
- LADIO, A. H.; ALBUQUERQUE, U. P. Etnobiologia Urbana. In: ALBUQUERQUE, U. P. (Org.). *Introdução à Etnobiologia*. Recife: NUPEEA, 2014. p. 35-41.
- LEÃO, N.; ALENCAR, C.; VERÍSSIMO, A. *Belém Sustentável 2007*. Belém: Imazon, 2007.
- LEITÃO, W. M. Mercado do Ver-o-Peso: práticas sociais no mundo do trabalho. In: LEITÃO, W. M. (Ed.). *Ver-o-Peso: estudos antropológicos no Mercado de Belém*. Belém: NAEA, 2010. p. 21-40.
- LEITÃO, F.; LEITÃO, S. G.; FONSECA-KRUEL, V. S.; SILVA, I. M.; MARTINS, K. Medicinal plants traded in the open-air markets in the State of Rio de Janeiro, Brazil: an overview on their botanical diversity and toxicological potential. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v. 24, n. 2, p. 225-247, 2014.
- LEITÃO, F.; FONSECA-KRUEL, V. S.; SILVA, I. M.; REINERT, F. Urban ethnobotany in Petrópolis and Nova Friburgo. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v. 19, n. 1, p. 333-342, 2009.
- LIMA, P. G. C.; COELHO-FERREIRA, M.; OLIVEIRA, R. Plantas medicinais em feiras e mercados públicos do Distrito Florestal Sustentável da BR-163, estado do Pará, Brasil. *Acta Botânica Brasílica*, v. 25, n. 2, p. 422-434, 2011.
- LIMA, P. G. C.; COELHO-FERREIRA, M.; SANTOS, R. S. A floresta na feira: plantas medicinais do município de Itaituba, Pará, Brasil. *Fragmentos de cultura*, v. 24, n. 2, p. 285-301, 2014.
- LINHARES, J. F. P.; HORTEGAL, E. V.; RODRIGUES, M. I. A.; SILVA, P. S. S. Etnobotânica das principais plantas medicinais comercializadas em feiras e mercados de São Luís, Estado do Maranhão, Brasil. *Ver Pan-Amaz Saude*, v. 5, n. 3, p. 39-46, 2014.
- LISBOA, P. L. B. *Aurá: Comunidades & Florestas*. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2009.
- LISTA DE ESPÉCIES DA FLORA DO BRASIL. 2014. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://www.floradobrasil.jbrj.gov.br>.
- MACÍ, M. J.; GARCÍA, E.; VIDAURRE, P. J. An ethnobotanical survey of medicinal plants commercialized in the markets of La Paz and El Alto, Bolivia. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 97, n. 2, p. 337-350, 2005.
- MAIA, J. G. S.; ZOGHBI, M. G. B.; ANDRADE, E. H. A. *Plantas Aromáticas na Amazônia e seus Óleos Essenciais*. Belém, Editora Museu Paraense Emílio Goeldi, 2001.
- MAIGA, A.; DIALLÓ, D.; FANE, S.; SANOGO, R.; PAULSEN, B. S.; CISSE B. A survey of toxic plants on the market in the district of Bamako, Mali: Traditional knowledge compared with a literature search of modern pharmacology and toxicology. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 96, n. 1-2, p. 183-193, 2005.
- MARTINS, A. G.; ROSÁRIO, D. L.; BARROS, M. N.; JARDIM, M. A. G. Levantamento Etnobotânico de plantas medicinais, alimentares e tóxicas da Ilha do Combu, município de Belém, Estado do Pará, Brasil. *Revista Brasileira de Farmácia*, v. 86, n. 1, p. 21-30, 2005.
- MEDEIROS, P. M. D.; SOLDATI, G. T.; ALENCAR, N. L.; VANDEBROEK, I.; PIERONI, A.; HANAZAKI, N.; ALBUQUERQUE, U. P. The use of medicinal plants by migrant people: adaptation, maintenance, and replacement. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012.
- MOERMAN, D. The Global Flora: Descriptive statistics with a commentary and an ethnobotanical example. *Ethnobotany Research & Applications*, v. 11, p. 109-119, 2013.
- MONTEIRO, J. M.; ARAÚJO, E. L.; AMORIM, E. L. C.; ALBUQUERQUE, U. P. Local Markets and Medicinal Plant Commerce: A Review with Emphasis on Brazil. *Economic Botany*, v. 64, n. 4, p. 1-15, 2010.
- PARENTE, C. E. T.; ROSA, M. M. T. Plantas comercializadas como medicinais no Município de Barra do Pirai, RJ. *Rodriguésia*, v. 52, n. 80, p. 47-59, 2001.
- PERZ, S. G.; LEITE, F.; SIMMONS, C.; WALKER, R.; ALDRICH, S.; & CALDAS, M. Intra-regional migration, direct action land reform, and new land settlements in the Brazilian Amazon. *Bulletin of Latin American Research*, v. 29, n. 4, p. 459-476, 2010.
- PINTO, A. A. C.; MADURO, C. B. Produtos e subprodutos da medicina popular comercializados na cidade de Boa Vista, Roraima. *Acta Amazônica*, v. 33, n. 2, p. 281-290, 2003.
- PMB (PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM). <http://www.belem.pa.gov.br> (Acessado em 11/12/2014).
- RAMOS, M. A.; ALBUQUERQUE, U. P.; AMORIM, E. L. C. O comércio de plantas medicinais em mercados públicos e feiras livres: um estudo de caso. In: ALBUQUERQUE, U. P.; ALMEIDA, C. F. C. R.; MORINS, J. F. A. (Ed.). *Tópicos em Conservação, Etnobotânica e Etnofarmacologia de Plantas medicinais e mágicas*. Recife: NUPPEA, 2005, p. 127-163.
- RIBEIRO, A. S. S.; PALHA, M. D. C.; TOURINHO, M. M.; WHITEMAN, C. W.; SILVA, A. S. L. Utilização dos recursos naturais por comunidades humanas do Parque Ecológico do Guamá, Belém, Pará. *Acta Amazonica*, v. 37, n. 2, p. 235-240, 2007.
- SHANLEY, P.; LONDRES, M. Andiroba. *Carapa guianensis* Aubl. In: SHANLEY, P.; CYMERY, M.; MEDINA, G. (Ed.). *Fruit trees and useful plants in Amazonian life. Non wood forest products*. FAO/CIFOR: People and Plants International. English Edition, 2011, p. 29-38.
- SHANLEY, P.; LUZ, L. The impacts of forest, degradation on medicinal plant, use and implications for health, care in Eastern Amazonia. *BioScience*, v. 53, n. 6, p. 573-584, 2003.
- SILVA, D. D. C. S.; FRANÇA, E. C. O. Plantas que curam: eficácia simbólica na religiosidade popular. *Anais do XIII Simpósio da ABHR (Associação Brasileira de Histórias das Religiões)*, v. 13, p. 1-10, 2012.
- SMITH, J. J.; BORGATTI, S. P. Saliency Counts — And So Does Accuracy: Correcting and Updating a Measure for Free-List-Item Saliency. *Journal of Linguistic Anthropology*, v. 7, n. 2, p. 208-209, 1998.
- THE PLANT LIST. 2014. Disponível em <http://www.theplantlist.org>.
- TOWNS, A. M.; QUIROZ, D.; GUINEE, L.; BOER, H.; ANDEL, T. V. Volume, value and floristic diversity of Gabon's medicinal plant markets. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 155, n. 2, p. 1184-93, 2014.
- TROPICOS (MISSOURI BOTANICAL GARDEN). 2014. Disponível em <http://www.tropicos.org>.
- VOEKS, R. Candóble ethnobotany: African medicinal plant classification in Brazil. *Journal of Ethnobiology*, v. 15, n. 2, p. 257-280, 1995.
- VUOLA, M. *Regional Markets for Non-timber Forest Products in Eastern Brazilian Amazon*. 2013. Dissertação (Mestrado) University of Helsinki, Helsinki, 2003.
- WILLIAMS, V. L.; BALKWILL, K.; WITKOWSKIE, T. F. Unraveling the commercial market for medicinal plant parts on the Witwatersrand, South Africa. *Economic Botany*, v. 54, n. 3, p. 310-327, 2000.