

Espécies vegetais utilizadas na produção de medicamentos fitoterápicos nas farmácias de manipulação em Macapá, Amapá, Brasil

Fábio Ferreira¹ e Luis Maurício Abdon da Silva²

1. Instituto Nacional de Perícias e Ciências Forenses – INFOR, Brasil.

 ferreirafabio1991@bol.com.br

 <http://lattes.cnpq.br/4722576635774898>

 <http://orcid.org/0000-0001-5943-7539>

2. Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá – IEPA, Brasil.

 luis.abdon13@gmail.com

 <http://lattes.cnpq.br/5915752370566805>

 <http://orcid.org/0000-0001-9510-0933>

RESUMO

O Brasil apresenta grande diversidade de espécies vegetais, dentre elas destacam-se as plantas com propriedades medicinais que são matérias-primas para a fabricação de fitoterápicos e outros medicamentos. O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento das principais espécies vegetais utilizadas em farmácias de manipulação para a produção de medicamentos fitoterápicos em Macapá-AP. Foram realizadas visitas nos estabelecimentos e realizadas entrevistas com os técnicos responsáveis. Seis farmácias de manipulação estão devidamente registradas junto a Associação Comercial e Industrial do Amapá (ACIA) e ao Conselho Regional de Farmácia do Amapá (CRF/AP), na cidade de Macapá. Destas, cinco forneceram informações sobre as espécies vegetais utilizadas na produção de medicamentos. No total, foram relatadas 55 espécies vegetais, distribuídas em 44 famílias botânicas. As famílias com mais espécies citadas foram: Leguminosae (oito espécies), Bignoniaceae, Cucurbitaceae, Myrtaceae e Solanaceae (duas espécies em cada família). Das espécies vegetais citadas, andiroba e copaíba, destacam-se pela grande utilização pela população da região amazônica como cicatrizante e anti-inflamatório.

Palavras-chave: Plantas medicinais, parte vegetal, andiroba, copaíba.

Plant species used in the production of herbal medicines in handling pharmacies in Macapá, Amapá, Brazil

ABSTRACT

Brazil has a great diversity of plant species, among which plants with medicinal properties stand out, which are raw materials for the manufacture of herbal medicines and other medicines. The objective of this work was to carry out a survey of the main plant species used in handling pharmacies for the production of phytomedicines in Macapá-AP. Visits were made to establishments and interviews were conducted with the technicians responsible. Six manipulation pharmacies are duly registered with the Amapá Commercial and Industrial Association (ACIA) and the Amapá Regional Pharmacy Council (CRF/AP), in the city of Macapá. Of these, five provided information on the plant species used in the production of phytomedicines. In total, 55 plant species were reported, distributed in 44 botanical families. The families with the most species mentioned were: Leguminosae (eight species), Bignoniaceae, Cucurbitaceae, Myrtaceae and Solanaceae (two species in each family). Of the plant species mentioned, andiroba and copaiba, they stand out for their great use by the population of the Amazon region as a healing and anti-inflammatory.

Keywords: Medicinal plants; plant part; andiroba; copaiba.

Introdução

O uso de produtos da natureza para fins terapêuticos é uma prática bastante antiga, sendo por muito tempo os produtos minerais, de plantas e animais, fundamentais para a área da saúde. Historicamente, as plantas com propriedades medicinais são importantes como fitoterápicos e na descoberta de novos fármacos, estando no reino vegetal a maior contribuição dos medicamentos já produzidos no mundo (BRASIL, 2012). Este fato pode ser comprovado por anos de utilização por populações tradicionais, antes mesmo da colonização, pelos habitantes nativos que usavam plantas medicinais como principal meio de cura para diversas doenças (BRUNING et al., 2012).

A importância dos produtos naturais é tamanha que entre os anos de 1981 e 2010, das 1.073 novas entidades químicas aprovadas como medicamento pelo Food and Drug Administration (FDA) dos Estados Unidos, apenas 36% foram classificadas como verdadeiramente sintéticas, sendo 64% moléculas naturais, derivadas ou sintetizadas com base em compostos naturais, demonstrando a importância do estudo dos produtos naturais para o desenvolvimento de novas terapêuticas (PEREIRA et al., 2015).

Apesar do crescimento na utilização de medicamentos sintéticos, ainda é muito alto o percentual daqueles que usam as plantas medicinais, isoladamente ou em conjunto com eles, e isto é feito com base no conhecimento popular (BRUNING et al., 2012). Pereira et al. (2015) também ressaltam que o reconhecimento da importância de plantas para o desenvolvimento de fármacos modernos e terapêuticamente mais eficazes no Brasil

foi oficializado pelo lançamento da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos em 2006, tornando inquestionável o valor das plantas medicinais como meio de promover a saúde tanto na forma in natura, utilizada tradicionalmente pela população, como na forma de medicamentos fitoterápicos.

Com a declaração Alma-Ata (Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde), de 1978, a Organização Mundial da Saúde (OMS) passou a reconhecer oficialmente o uso das plantas medicinais e da Fitoterapia, expressando a necessidade de valorizar e difundir mundialmente os conhecimentos sobre a utilização das plantas medicinais e da Fitoterapia no âmbito sanitário (MATSUCHITA; MATSUCHITA, 2015).

Com base no conhecimento da eficácia da fitoterapia e das plantas medicinais com ação cientificamente comprovada e considerando o baixo custo operacional, o uso destes torna-se viável nos Programas de Atenção Primária de Saúde (PAPS), podendo até substituir alguns medicamentos alopáticos, pois além da facilidade na aquisição das plantas com propriedades medicinais, também são encontradas em várias regiões do país, sendo utilizadas como remédios caseiros no tratamento de inúmeras enfermidades (SANTOS et al., 2015). No entanto, para a cidade de Macapá, alguns problemas como a baixa capacidade de processamento do material vegetal (matéria-prima) e a falta de garantia da qualidade dos produtos podem impedir o avanço da comercialização local e/ou regional (CARVALHO, 2010).

Como uma forma de contribuir para a valorização da medicina popular no Estado do Amapá, o objetivo deste trabalho foi

realizar um levantamento das principais espécies vegetais utilizadas em farmácias de manipulação para a produção de medicamentos fitoterápicos, determinar quantas farmácias de manipulação estão regularizadas na capital Macapá, além de determinar quais medicamentos são mais utilizados/aceitos pela população urbana da cidade de Macapá, Amapá.

Material e Métodos

O estudo foi realizado em março de 2018 em farmácias de manipulação de fitoterápicos localizadas no município de Macapá, Estado do Amapá. As informações sobre o quantitativo de farmácias de manipulação que estão devidamente regularizadas, bem como suas respectivas localizações foram solicitadas junto ao Conselho Regional de Farmácia do Amapá (CRF/AP) e a Associação Comercial e Industrial do Amapá (ACIA). Com base nestas informações, iniciaram-se as visitas nestes estabelecimentos e os farmacêuticos responsáveis foram entrevistados.

A entrevista consistiu, primeiramente, na apresentação do autor e explicação do objetivo do trabalho. Posteriormente, foram aplicados questionários com questões semiestruturadas. Foram solicitados os dados das principais espécies vegeta-

is utilizadas para a produção dos medicamentos fitoterápicos durante os três primeiros meses do ano de 2018 (Janeiro, Fevereiro e Março). Além disso, buscou-se dar mais ênfase aos dados etnobotânicos como, quais as partes das plantas eram mais utilizadas na produção dos medicamentos, a origem do material vegetal (estado ou município) e como se dava a identificação botânica das espécies.

Os dados coletados foram tabulados em planilha do Microsoft Excel 2016 e posteriormente aplicada a análise descritiva das informações extraídas dos resultados observados.

Resultados e Discussão

Foram identificadas seis farmácias de manipulação (A, B, C, D, E e F). Destas, apenas a farmácia "E" não forneceu informações sobre as espécies vegetais utilizadas na produção de fitoterápicos.

Foram relatadas 55 espécies vegetais, distribuídas em 44 famílias botânicas. As famílias com mais espécies citadas foram: Leguminosae (oito espécies), Bignoniaceae, Cucurbitaceae, Myrtaceae e Solanaceae (duas espécies em cada família). As demais famílias botânicas estão representadas por apenas uma espécie vegetal (Tabela 1).

Tabela 1. Principais espécies vegetais utilizadas para produção de medicamentos fitoterápicos nas farmácias de manipulação e comercialização de produtos naturais em Macapá, Amapá. 2018. / **Table 1.** Main plant species used for of production of herbal medicines in pharmacies handling and selling natural products in Macapá, Amapá. 2018.

Família Nome Científico	Nome comum	Parte utilizada	Farmácias					
			A	B	C	D	F	
Amaryllidaceae								
<i>Allium sativum</i> L.	Alho	Bulbos	0	0	0	0	1	
Apocynaceae								
<i>Himatanthus sucuba</i> Woodson	Sucuúba	Casca, folhas e látex	0	0	0	0	1	
Araliaceae								
<i>Panax ginseng</i> C.A.Mey.	Raiz de ginseng	Raízes	0	0	0	1	0	
Asteraceae								
<i>Vernonia condensata</i> Baker	Boldo	Folhas e raízes	0	0	0	0	1	
Bignoniaceae								
<i>Arrabidaea chica</i> (Bonpl.) Verl.	Pariri	Flores e folhas	0	0	0	0	1	
<i>Tabebuia</i> sp.	Pau d'arco	Casca e folhas	0	0	0	0	1	
Bixaceae								
<i>Bixa orellana</i> L.	Urucum	Frutos, sementes e raízes	0	0	0	0	1	
Boraginaceae								
<i>Cordia multispicata</i> Cham.	Carucaá	Folhas	0	0	0	0	1	
Brassicaceae								
<i>Lepidium meyenii</i> Walp.	Maca peruana	Caules, flores e folhas	1	1	0	0	0	
Capparaceae								
<i>Capparis spinosa</i> L.	Alcaparras	Botões florais e raízes	0	0	0	1	0	
Caprifoliaceae								
<i>Valeriana officinalis</i> L.	Valeriana	Caules e raízes	0	1	0	0	0	
Celastraceae								
<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart. ex Reissek	Espinheira-santa	Cascas, folhas e raízes	0	0	0	1	0	
Chrysobalanaceae								
<i>Licania macrophylla</i> Benth	Anauerá	Folhas	0	0	0	0	1	
Clusiaceae								
<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	Jacareuba	Casca, folhas e látex	0	0	0	0	1	
Compositae								
<i>Baccharis dracunculifolia</i> DC.	Vassourinha	Flores e folhas	1	0	0	0	0	
Costaceae								
<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.	Canarana	Casca, folhas, hastes e rizoma	0	0	0	0	1	
Cucurbitaceae								
<i>Luffa operculata</i> Muller.	Cabacinha	Frutos	0	0	0	0	1	
<i>Momordica charantia</i> L.	Melão-São-Caetano	Arilo das sementes, folhas, frutos e hastes	0	1	0	0	1	
Euphorbiaceae								
<i>Croton cajucara</i> L.	Sacaca	Folhas e raízes	0	0	0	0	1	
Equisetaceae								
<i>Equisetum arvense</i> L.	Cavalinha	Caules e raízes	0	1	0	0	0	
Grossulariaceae								
<i>Ribes nigrum</i> L.	Groselha negra	Baga, casca, folha, fruto, semente e raiz	0	0	0	1	0	
Hypericaceae								
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Hypericum	Folhas*	0	0	1	0	0	
Leguminosae								
<i>Astragalus membranaceus</i> Moench.	Astragalo	Raízes	0	1	0	0	0	
<i>Bauhinia forficata</i> Link	Pata de vaca	Cascas, flores, folhas e raízes	0	0	0	0	1	
<i>Caesalpinia ferrea</i> Mart.	Jucá	Casca do tronco	0	0	0	0	1	
<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	Copaíba	Caule e folhas	0	1	0	0	0	
<i>Copaifera</i> sp.	Copaíba	Óleo extraído da árvore	0	0	0	0	1	
<i>Dalbergia subcymosa</i> Ducke	Verônica	Caule e folhas	0	0	0	0	1	
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jutáí	Casca, folhas, seiva e semente	0	0	0	0	1	
<i>Vatairea guianensis</i> Aubl.	Faveira	Cascas do caule e raízes	0	0	0	0	1	
Malvaceae								
<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodoeiro	Folhas, sementes e raízes	1	0	0	0	0	
Meliaceae								
<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	Andiroba	Casca, frutos e óleo das sementes	0	1	0	0	1	
Moraceae								
<i>Brosimum acutifolium</i> Huber.	Murupé-pajé	Casca seca e látex	0	0	0	0	1	

Cont.

Tabela 1. Principais espécies vegetais utilizadas para produção de medicamentos fitoterápicos nas farmácias de manipulação e comercialização de produtos naturais em Macapá, Amapá, 2018. / **Table 1.** Main plant species used for of production of herbal medicines in pharmacies handling and selling natural products in Macapá, Amapá, 2018.

Família Nome Científico	Nome comum	Parte utilizada	Farmácias				
			A	B	C	D	F
Myrtaceae							
<i>Eucalyptus</i> sp	Eucalipto	Flores e folhas	0	0	0	0	1
<i>Myrciaria dubia</i> (Kunth) McVaugh	Camu-camu	Cascas, folhas e raízes	0	1	0	0	0
Nyctaginaceae							
<i>Boerhavia paniculata</i> Lam.	Solidônia	Raízes	0	0	0	0	1
Ochnaceae							
<i>Oouratea hexasperma</i> (A. St.-Hil.) Baill.	Barbatimão	Casca do caule e folhas	0	0	0	0	1
Oleaceae							
<i>Olea europaea</i> L.	Folhas de oliveira	Folhas e frutos	0	0	0	1	0
Passifloraceae							
<i>Passiflora edulis</i> Sims	Maracujá	Flores, folhas, frutos e sementes	0	0	0	1	0
Pedaliaceae							
<i>Sesamum indicum</i> L.	Gergelim	Folhas e sementes	0	0	0	0	1
Phyllanthaceae							
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Quebra-pedra	Flores, folhas e frutos	1	0	0	0	1
Piperaceae							
<i>Piper methysticum</i> G. Forst.	Kawa-kawa	Folhas*	0	0	1	0	0
Portulacaceae							
<i>Portulaca pilosa</i> L.	Amor crescido	Planta inteira	0	0	0	0	1
Rhamnaceae							
<i>Rhamnus purshiana</i> DC.	Cáscara sagrada	Casca*	0	0	1	1	0
Salicaceae							
<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	Guaçatonga	Cascas, flores, folhas e raízes	0	1	0	0	0
Sapindaceae							
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Castanha da Índia	Sementes*	0	0	1	0	0
Sapotaceae							
<i>Pradosia huberi</i> Ducke	Casca doce	Cascas e folhas	0	0	0	0	1
Solanaceae							
<i>Solanum melangena</i> L.	Berinjela	Frutos*	0	0	1	0	0
<i>Lycium barbarum</i> L.	Goji berry	Casca e fruto	0	1	0	0	0
Theaceae							
<i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze	Chá verde	Caule e folhas*	0	0	1	0	0
Theaceae							
<i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze	Chá verde	Caule e folhas*	0	0	1	0	0
Vitaceae							
<i>Cissus sicyoides</i> L.	Cipó-pucá	Folhas	0	0	0	0	1
Xanthorrhoeaceae							
<i>Aloe barbadensis</i> L.	Babosa	Folhas	0	0	0	0	1
Zingiberaceae							
<i>Zingiber officinalis</i> Roscoe	Gengibre	Óleo essencial e rizoma	0	0	0	0	1
Zygophyllaceae							
<i>Tribulus terrestris</i> L.	Videira	Folhas e raízes	1	0	0	1	0
Total			6	10	6	8	32

*extrato seco das partes vegetais. 0 = ausência; 1 = presença

Atualmente, os produtos farmacêuticos modernos, pelo menos 25% deles, tem origem de plantas, e muitos outros medicamentos são produzidos a partir de substitutos sintéticos de produtos extraídos de plantas (CARRERAS; GONZALEZ, 2011). Segundo os autores supracitados, aproximadamente 70.000 espécies vegetais com propriedades medicinais são usadas em todo o mundo, tanto para o uso doméstico como para o comércio local, regional, nacional e internacional.

Schütz et al. (2008) em levantamento realizado em Toledo – PR, verificaram que dentre as espécies vegetais mais utilizadas nas farmácias de manipulação foram: Alcachofra (*Cynara scolymus*); Castanha da Índia (*Aesculus hippocatanum*); Cavalinha (*Equisetum arvenses*); Cava-Cava (*Piper methysticum*); Centelha (*Centella asiatica*); Faveira (*Dimorphandra mollis*); Garcinia (*Garcinia cambogia*); Ginseng (*Panax ginseng*); Hipérico (*Hypericum perforatum*); Maracujá (*Passiflora* spp.) e Valeriana (*Valeriana officinalis*). Dessas, sete foram citadas pelos entrevistados nas farmácias de Macapá (Tabela 1).

No Sul Piauiense, na cidade de Picos, Pereira et al. (2015) relataram 127 plantas medicinais citadas pela população entrevistada por meio da aplicação de questionário. As espécies que tiveram maior destaque foram: erva-cidreira (292 citações), boldo (225), hortelã (224), eucalipto (149), capim santo (149), erva doce (134), malva do reino (132) e malva santa (100). No estado da Bahia, Pinto et al. (2006) citaram as plantas boldo, capim-santo e hortelã como sendo as mais utilizadas pela população.

Xavier e Cunha (2015) realizaram levantamento dos produtos naturais medicinais com maior potencial de mercado, comercializados em cinco feiras de produtos agrícolas da cidade de Macapá, no estado do Amapá, e observaram que são

comercializados de 30 a 200 produtos naturais para fins medicinais de origem vegetal e animal, com predominância de vegetais. Os produtores entrevistados indicaram a comercialização de oito espécies vegetais, predominantemente de hábito herbáceo, sendo as partes mais vendidas óleos e folhas, como por exemplo, óleo de copaíba, andiroba e pracaxi e folhas de mas-truz, boldo e hortelã. Dentre esses, o produto com maior demanda é o óleo de copaíba, oriundo das árvores de *Copaifera* sp.

Os resultados obtidos por Xavier e Cunha (2015) mostram que o Município de Macapá segue a tendência da região amazônica, a exemplo do próprio óleo de copaíba que é muito utilizado na Região Norte do Brasil. A árvore de copaibeira apresenta múltiplos usos na medicina popular, como anti-inflamatório, antimicrobiana cicatrizante, expectorante, para tratar asma, bronquite entre outras doenças (ENRÍQUEZ, 1997; V. JUNIOR; PINTO, 2002) (Tabela 2).

Quanto a comercialização de produtos oriundos de plantas medicinais, diversos autores relatam que, nas regiões mais pobres do país e até mesmo nas grandes cidades brasileiras, esta comercialização é feita em feiras livres e mercados populares por raizeiros e ervanários. No entanto, estes produtos comumente apresentam uma queda na qualidade, principalmente quanto à análise farmacológica, devido a erros de classificação botânica, época e forma de coleta, secagem, acondicionamento e contaminação por fungos e outros microrganismos (AMOROZO, 2002; NUNES et al. 2003; USTULIN et al. 2009). Por outro lado, as farmácias de manipulação passam por rigorosos processos de controle sanitário, de comercialização e controle de fiscalização de processamentos dos produtos. Lira-Guedes et al. (2019) evidenciaram que os óleos florestais usa-

dos para manipular inúmeros produtos, sejam cosméticos e/ou farmacêuticos são adquiridos de empresas de São Paulo e mesmo aquelas farmácias que apenas comercializam produtos naturais, não os adquirem no estado do Amapá. Isso está rela-

cionado a obrigatoriedade, tanto da empresa fornecedora da matéria-prima e a própria farmácia (de manipulação ou que apenas comercializa produtos naturais), estejam devidamente cadastradas na Agência de Vigilância Sanitária (Anvisa).

Tabela 2. Lista das espécies vegetais mais citadas pelas farmácias de manipulação, a parte utilizada para a produção do medicamento e indicação terapêutica. / **Table 2.** List of plant species that were most cited by handling pharmacies, the part used for of production of the drug and therapeutic indication.

Nome Científico	Parte utilizada	Indicação terapêutica
<i>Allium sativum</i> L.	Bulbos	Tratamento de hipertensão e problemas circulatórios.
<i>Aloe barbadensis</i> L.	Folhas	Tratamento de queimaduras, brotoejas, picadas de insetos e cicatrizante.
<i>Arrabidaea chica</i> (Bonpl.) Verl.	Flores e folhas	Tratamento de anemia.
<i>Bixa orellana</i> L.	Frutos, sementes e raízes	Tratamento de asma e bronquite.
<i>Caesalpinia ferrea</i> Mart.	Casca do tronco	Antisséptico bucal e auxilia nos tratamentos de amigdalite, asma e bronquite. Cicatrizante.
<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	Casca, frutos e óleo das sementes	Cicatrizante, anti-inflamatório e emoliente. Afecção da garganta, contusão, doenças da pele, febre, ferimento, herpes, inchaços, inflamação, picada de inseto, reumatismo, vermes intestinais.
<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	Caule e folhas	Antibiótico, anti-inflamatório, antisséptica, cicatrizante, cicatrizante do couro cabeludo, diurética.
<i>Copaifera</i> sp	Óleo extraído da árvore	Antisséptico bucal, tratamento de amigdalite, cicatrizante e anti-inflamatório.
<i>Eucalyptus</i> sp	Flores e folhas	Tratamento de sinusite, tosses e geral expectorante.
<i>Lepidium meyenii</i> Walp.	Caulas, flores e folhas	Antiescorbútico, depurativo, diurético, expectorante, tônico pulmonar.
<i>Licania macrophylla</i> Benth	Folhas	Auxiliar no tratamento da amebíase e diarreias.
<i>Momordica charantia</i> L.	Arilo das sementes, folhas, frutos e hastes	Hipogliceminante, imunomodulador, Anti-inflamatório. Estimula utilização de glicose no músculo, inibição da absorção da glicose no intestino.
<i>Myrciaria dubia</i> (Kunth) McVaugh	Cascas, folhas e raízes	Alto teor de vitamina c (ácido ascórbico) trata infecções virais, incluindo herpes, herpes labial, gripes e resfriados, asma, aterosclerose, fadiga crônica, gengivite, colesterol, diabete, diarreia.
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Flores, folhas e frutos	Problemas urinários, da pele, boca e garganta, afecções da próstata, fígado, cálculos renais, catarros vesicais, cistite, cólica renal, contusões, diabetes.
<i>Ptychopetalum olacoides</i> Benth.	Cascas e raízes	Auxiliar no tratamento de reumatismo.
<i>Rhamnus purshiana</i> DC.	Casca	Restabelecer o fluxo menstrual, hemorroidas, fígado.
<i>Tribulus terrestris</i> L.	Folhas e raízes	Disfunções sexuais, impotência (homens e mulheres), incontinência urinária, dor ao urinar, pedras nos rins, gonorreia, doenças cardíacas, vertigens, dor de dente, higiene bucal.

Silva et al. (2013) chamam a atenção para o teor de umidade nas drogas vegetais, relatando que a falta de condições corretas de manipulação e secagem, desde o preparo, acondicionamento e armazenamento das amostras podem ocasionar mudanças nos valores de água, ocasionando a perda do material por contaminação microbiana ou degradação dos constituintes químicos.

Outro fator importante que deve ser observado é a falta de orientação científica específica, ou mesmo por não precisarem de um controle de qualidade, faz com que as preparações caseiras sejam elaboradas de forma errônea, pois carecem de uma técnica mínima para que não se perca a concentração desejada do princípio ativo. Portanto, devem ser observados, o estado físico, a identificação da espécie, a parte usada, a forma de armazenamento, entre outros aspectos (RICARDO, 2009).

Dessa forma, destacamos a importância das farmácias de manipulação, pois os entrevistados nesta pesquisa foram unânimes em informar que apresentam em seu quadro de funcionários um especialista na identificação botânica (biólogo), além de farmacêuticos e bioquímicos. A farmacêutica responsável da farmácia B ainda ressaltou que anualmente toda a equipe técnica realiza cursos de capacitação e treinamentos para atuarem em todas as fases do processamento: da matéria-prima ao produto final.

Em estudo realizado na cidade de Picos, Pereira et al. (2015) observaram que a maioria dos entrevistados adquirem as plantas em feiras livres (32,8%), ou no quintal de suas residências (25,6%) e supermercados (18,3%).

Para justificar o grande uso de plantas com alguma propriedade medicinal, Santos et al. (2008) sugerem que o conhecimento sobre essas plantas tem uma tendência a diminuir com o nível de escolaridade e ainda fazem uma relação do nível escolar com o poder aquisitivo, assim demonstram que o baixo nível de escolaridade agregado ao conhecimento popular resulta no maior uso das plantas medicinais como sendo uma alternativa aos medicamentos alopáticos de alto custo que são vendidos nas farmácias de manipulação ou em estabelecimentos que apenas comercializam produtos naturais.

Este fato, também foi constatado por Siviero et al. (2012) em estudo realizado no município de Rio Branco no estado do Acre, em que cerca de 60% dos entrevistados apresentaram baixa

escolaridade. No entanto, os autores afirmam que os resultados obtidos indicam que a maioria dos fatores socioeconômicos analisados não apresentaram uma correlação direta com a riqueza de plantas medicinais cultivadas em quintais urbanos onde foi realizado o estudo, exceto o fator idade, demonstrando que moradores mais idosos detêm maior conhecimento tradicional acerca das plantas que cultivam.

Das cinco farmácias visitadas, apenas a "Farmácia C" relatou utilizar extrato seco das partes vegetais para a produção dos medicamentos, sendo essa matéria comprada de empresas especializadas. As partes vegetais mais usadas por todas as farmácias são cascas, folhas, raízes e caules (Tabela 1 e 2). Outras estruturas também foram relatadas, no entanto em menor proporção (Figura 1). Oliveira (2001) relata que estes produtos, também, são comumente comercializados in natura em feiras de agricultores, sendo de origem extrativista.

Para a produção dos medicamentos, as partes das plantas mais citadas foram as folhas (27%), cascas (17%), raízes (14%) e outros (9% - bulbos, botões florais, seivas, etc.) (Figura 1). Em trabalhos realizados no Nordeste do Brasil apontaram folhas e cascas como os mais utilizados (SOARES et al., 2009; NASCIMENTO; CONCEIÇÃO, 2011; ALMEIDA NETO et al., 2015; OLIVEIRA et al., 2016). As folhas são as mais utilizadas devido a facilidade de coleta e disponibilidade durante todo o ano (CASTELLUCCI et al., 2000; VIEIRA et al., 2015).

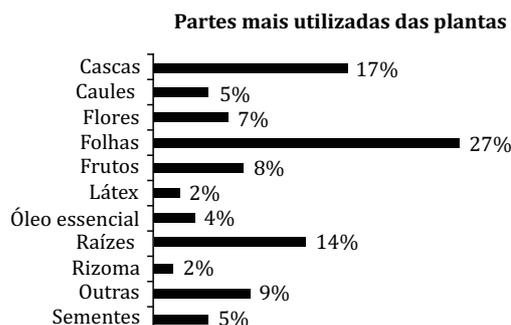


Figura 1. Proporção das partes mais utilizadas das plantas para a produção dos fitoterápicos nas farmácias de manipulação de Macapá, Amapá, Brasil. / **Figure 1.** Proportion of the most used parts of plants for the production of herbal medicines in compounding pharmacies in Macapá, Amapá, Brazil.

Sob a ótica da conservação, o uso de folhas é aconselhável, já que a obtenção desse produto medicinal não implicaria, necessariamente, na morte da planta. Entretanto, o uso da casca foi a segunda parte da planta mais citada (17%). Rodrigues e Carvalho (2001) relataram que a técnica de coleta da casca do caule é na maioria das vezes realizada de forma errônea, o que compromete os sistemas condutores de seiva, afetando no desenvolvimento e longevidade da planta, causando por fim sua morte.

Pereira et al. (2015) relataram em seu estudo que a parte mais utilizada para a produção dos medicamentos foram folhas (42,3%), seguido das sementes (14,6%) e casca (12,9%) (Figura 1). Santos et al. (2008); Jacoby et al. (2002) e Costa e Mayworm (2011) também constataram que a folha foi a parte da planta mais utilizada. Corroborando os resultados obtidos em nosso levantamento.

O Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá, IEPA é a principal instituição pública que têm um Centro de Plantas Medicinais e Produtos Naturais – CPMPN, que realiza atividades de pesquisa na área da fitoterapia com o objetivo de confirmar a viabilidade do uso dessa prática bem como de sua inserção na rede de saúde pública do Estado.

Atualmente, o IEPA mantém no Município de Porto Grande uma área de cultivo de plantas com propriedades medicinais de onde são obtidas as matérias-primas para a produção dos fitoterápicos, atendendo metade da demanda da farmácia. A outra parte dos produtos necessários para a produção dos medicamentos são obtidos através do extrativismo, sendo coletados diretamente da floresta por fornecedores que são orientados tecnicamente pelos pesquisadores ou coletados por “mateiros” da instituição, obedecendo à orientação da legislação quanto aos critérios de sustentabilidade ambiental (FILOCREÃO et al., 2017).

Dada a importância da prática da fitoterapia no Amapá, o IEPA desenvolveu o projeto “Uso de Plantas Medicinais no Atendimento de Saúde Básica das Comunidades Rurais – Farmácia da Terra”. As comunidades rurais locais foram as principais contempladas com a implementação deste projeto, que consistiu na instalação de 30 unidades do projeto em 14 dos 16 municípios do Estado, com cerca de 800 pessoas envolvidas, dentre elas, agentes comunitários de saúde, parteiras, dirigentes comunitários, professores e enfermeiros, que receberam treinamentos específicos sobre os aspectos técnicos e operacionais das ações do projeto (FILOCREÃO et al., 2017).

Conclusões

Os estudos com essa temática “plantas com propriedades medicinais” são na sua maioria realizados com aplicação de questionários voltados para a população em determinadas localidades. Portanto, este trabalho constitui um novo meio de visualizar o uso destas plantas pela ótica dos profissionais que trabalham na produção e manipulação desses medicamentos.

As espécies vegetais com propriedades medicinais citadas em nosso estudo são amplamente utilizadas para a fabricação de uma gama de produtos farmacêuticos e cosméticos em toda a região Amazônica. Nos últimos anos, com o avanço da ciência observou-se uma maior comprovação da eficácia de vários medicamentos fitoterápicos, possibilitando um aumento de prescrições destes medicamentos manipulados por médicos nas unidades de saúde.

Agradecimentos

A Associação Comercial e Industrial do Amapá-ACIA e ao Conselho Regional de Farmácia do Amapá-CRF/AP pelas informações prestadas sobre as farmácias registradas em Macapá. Aos responsáveis técnicos das farmácias por cederem as informações necessárias para a execução deste trabalho.

Referências Bibliográficas

- ALMEIDA NETO, J. R.; BARRROS, R. F. M.; SILVA, P. R. R. Uso de plantas medicinais em comunidades rurais da Serra do Passa-Tempo, estado do Piauí, Nordeste do Brasil. *Revista Brasileira de Biociência*, v. 13, n. 3, p. 165-175, 2015.
- AMOROZO, M. C. M. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil. *Acta Botanica Brasílica*, v. 16, n. 2, p. 189-203, 2002.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Práticas integrativas e complementares: plantas medicinais e fitoterapia na Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 156 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos; Cadernos de Atenção Básica; n. 31)
- BRUNING, M. C. R.; MOSEGUI, G. B. G.; VIANNA, C. M. M. A utilização da fitoterapia e de plantas medicinais em unidades básicas de saúde nos municípios de Cascavel e Foz do Iguaçu-Paraná: a visão dos profissionais de saúde. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 17, n. 10, p. 2675-2685, 2012.
- CARRERAS, R. T.; GONZALEZ, J. L. Las plantas aromáticas y medicinales: futuro y potencialidad en Extremadura. In: MARTÍNEZ, J. M. C.; PARDO, E. M.; BLANCO, R. G.; GARCÍA, F. P. (Coord.). *La agricultura y la ganadería extremeñas*. Espanha, 2011, p. 139-152.
- CASTELLUCCI, S.; LIMA, M. I. S.; NORDI, N.; MARQUES, J. G. W. Plantas medicinais relacionadas pela comunidade residente na Estação Ecológica de Jatá, município de Luís Antonio - SP; uma abordagem etnobotânica. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais*, v. 3, n. 1, p. 51-60, 2000.
- COSTA, V. P.; MAYWORM, M. A. S. Plantas medicinais utilizadas pela comunidade do bairro dos Tenentes - município de Extrema, MG, Brasil. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais*, v. 13, n. 3, p. 282-292, 2011.
- ENRÍQUEZ, G. Dos desafios da inovação tecnológica às janelas de oportunidade para os recursos naturais da Amazônia: o papel da incubadora da Universidade Federal do Pará. *Revista Educação & Tecnologia*, n. 2, p. 73-82, 1997.
- FILOCREÃO, A. S. M.; GALINDO, A. G.; SANTOS, T. J. S. Fitoterapia na Amazônia: a experiência do estado do Amapá-Brasil. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 40, p. 399-420, 2017.
- JACOBY, C.; COLTRO, E. M.; SLOMA, D. C.; MÜLLER, J.; DIAS, L. A.; LUFT, M.; BERUSKI, P. Plantas medicinais utilizadas pela comunidade rural de Guamirim, Município de Irati, PR. *Revista de Ciências Exatas e Naturais*, v. 4, n. 1, p. 79-89, 2002.
- LIRA-GUEDES, A. C.; OLIVEIRA, B. R.; RAMOS, M. S.; GUEDES M. C. Comercialização de produtos florestais não madeireiros em farmácias de manipulação e de produtos naturais. *Embrapa Amapá* (documentos, 104) 24p.2019.
- MATSUCHITA, H. L. P.; MATSUCHITA, A. S. P. A Contextualização da Fitoterapia na Saúde Pública. *Uniciências*, v. 19, n. 1, p. 86-92, 2015.
- NASCIMENTO, J. M.; CONCEIÇÃO, G. M. Plantas medicinais e indicações terapêuticas da comunidade quilombola Olho D'água do Raposo, Caxias, Maranhão, Brasil. *Revista de Biologia e Farmácia*, v. 6, n. 2, p. 138-151, 2011.
- NUNES, G. P.; SILVA, M. F.; RESENDE, U. M.; SIQUEIRA, J. M. Plantas medicinais comercializadas por raizeiros no Centro de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v. 13, n. 2, p. 83-92, 2003.
- OLIVEIRA, A. Fitoterapia como alternativa de saúde pública. In: A. OLIVEIRA; N. NISHI (Orgs.). *Ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável*. Macapá, 2001. p. 43-80.
- OLIVEIRA, M. S.; SILVA, E. O.; GUARÇONI, E. A. E.; SANTOS JUNIOR, E. G. Espécies vegetais de uso popular no município de Coelho Neto, Maranhão, Brasil. *Enciclopédia Biosfera*, v. 13, n. 23, p. 1411-1422, 2016.
- PEREIRA, J. B. A.; RODRIGUES, M. M.; MORAIS, I. R.; VIEIRA, C. R. S.; SAMPAIO, J. P. M.; MOURA, M. G.; DAMASCENO, M. F. M.; SILVA, J. N.; CALOU, I. B. F.; DEUS, F. A.; PERON, A. P.; ABREU, M. C.; MILITÃO, G. C. G.; FERREIRA, P. M. P. O papel terapêutico do Programa Farmácia Viva e das plantas medicinais. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais*, v. 17, n. 4, p. 550-561, 2015.
- PINTO, E. P. P.; AMOROZO, M. C. M.; FURLAN, A. Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de mata atlântica - Itacaré, BA, Brasil. *Acta Botanica Brasílica*, v. 20, n. 4, p. 751-762, 2006.
- RICARDO, L. M. *Uso de Plantas Mediciniais: O Sistema Único de Saúde e a autonomia dos saberes comuns*. 2009. 72 f. Monografia (Especialização em saúde pública) Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca e Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2009.
- RODRIGUES, V. E. G.; CARVALHO, D. A. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais no domínio do cerrado na região do alto Rio Grande - Minas Gerais. *Ciência e Agrotecnologia*, v. 25, n. 1, p. 102-123, 2001.
- SANTOS, R. L.; GUIMARAES, G. P.; NOBRE, M. S. C.; PORTELA, A. S. Análise sobre a fitoterapia como prática integrativa no Sistema Único de Saúde. *Revista brasileira de plantas medicinais*, v. 13, n. 4, p. 486-491, 2011.
- SANTOS, M. R. A.; LIMA, M. R.; FERREIRA, M. G. R. Uso de plantas medicinais pela população de Ariquemes, em Rondônia. *Horticultura Brasileira*, v. 26, n. 2, p. 244-250, 2008.
- SCHÜTZ, M. V.; VELAZQUEZ, C. C.; ABEGG, M. A. Avaliação da qualidade microbiológica das drogas vegetais mais comercializadas em farmácias de manipulação de Toledo - PR. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, v. 12, n. 3, p. 181-186, 2008.
- SILVA, B. C.; SILVA, F.; MICHELIN, D. C. Avaliação da qualidade de amostras de *Camellia sinensis* (L.) Kuntze (Theaceae) comercializadas no município de Araras - SP. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*, v. 34, n. 2, p. 245-250, 2013.
- SIVIERO, A.; DELUNARDO, T. A.; HAVERROTH, M.; OLIVEIRA, L. C.; MENDONÇA, A. M. S. Plantas medicinais em quintais urbanos de Rio Branco, Acre. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais*, v. 14, n. 4, p. 598-610, 2012.
- SOARES, M. A. A.; BRAGA, J. R. P.; MOURÃO, A. É. B.; PARENTE, K. M. S.; PARENTE-FILHO, E. G. Levantamento etnobotânico das plantas medicinais utilizadas pela população do município de Gurinhém - Paraíba. *Revista Homem, Espaço e Tempo*, v. 3, n. 2, p. 36-47, 2009.
- USTULIN, M.; FIGUEIREDO, B. B.; TREMEA, C.; POTT, A.; POTT, V. J.; BUENO, N. R.; CASTILHO, R. O. Plantas medicinais comercializadas no Mercado Municipal de Campo Grande-MS. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v. 19, n. 3, p. 805-813, 2009.
- VEIGA JUNIOR, V. F.; PINTO, A. C. O gênero *Copaifera* L. *Química Nova*, v. 25, n. 2, p. 273-286, 2002.
- VIEIRA, L. S.; SOUSA, R. S.; LEMOS, J. R. Plantas medicinais conhecidas por especialistas locais de uma comunidade rural maranhense. *Revista brasileira de plantas medicinais*, v. 17, n. 4, p. 1061-1068, 2015.
- XAVIER, W. K. S.; CUNHA, E. D. S. Comercialização de produtos naturais medicinais oriundos do Estado do Amapá. *Biota Amazônia*, v. 5, n. 2, p. 23-25, 2015.