

## Levantamento etnobotânico de plantas medicinais comercializadas no município de Uruará, Pará, Brasil

Reinaldo Lucas Cajaiba <sup>1\*</sup>

Wully Barreto da Silva <sup>2</sup>

Robson Diogo Nascimento de Sousa <sup>3</sup>

Alex Soares de Sousa <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento, Univates, Lajeado – RS, Brasil

<sup>2</sup> Universidade Federal do Pará, Faculdade de Ciências Biológicas, *campus* Altamira  
Rua José Porfírio, 2515, CEP 68.370-000, Alatamira – PA, Brasil

<sup>3</sup> Secretaria Municipal de Uruará, SEMMA, Uruará – PA, Brasil

\* Autor para correspondência  
reinaldocajaiba@hotmail.com

Submetido em 21/05/2015

Aceito para publicação em 27/10/2015

### Resumo

O presente estudo teve como objetivo fazer o levantamento etnobotânico de plantas medicinais comercializadas pela população do município de Uruará, Pará, e seus principais distritos. Foram mencionadas pelos entrevistados 63 espécies distribuídas em 36 famílias botânicas. As famílias mais representativas foram Lamiaceae, Asteraceae, Fabaceae e Rutaceae. As espécies com maior valor de uso foram o capim-cidreira (*Cymbopogon citratus*, VU = 0,90); mastruz (*Chenopodium ambrosioides*, VU = 0,83) e hortelã (*Mentha* sp., VU = 0,79), enquanto o capim-cidreira (*Cymbopogon citratus*) e o picão (*Bidens pilosa*) apresentaram maior frequência relativa de indicação, sendo indicados como calmante/analgésico e tratamento dos rins, respectivamente. Dentre as principais afecções tratadas por meio do uso de plantas medicinais, as mais expressivas foram as do sistema digestório, infecções/inflamações, gripes e as do sistema respiratório. Não foi observada diferença significativa entre o número de espécies citadas e o número de indivíduos por família nem a distância da zona urbana. Também não houve diferença entre o número de espécies mencionadas em relação ao nível de escolaridade. Dentre as plantas medicinais comercializadas no município, predominam as que compõem o estrato herbáceo, sendo as folhas as partes mais utilizadas e a forma de preparo mais comum, o chá.

**Palavras-chave:** Conhecimento tradicional; Etnobiologia; Medicina popular

### Abstract

**Ethnobotanical survey of medicinal plants marketed in the municipality of Uruará, Pará, Brazil.**  
The present study aimed to perform an ethnobotanical survey of medicinal plants marketed by the population of the municipality of Uruará, Pará, and its main districts. The respondents mentioned 63 species distributed in 36 botanical families. The most representative families were Lamiaceae, Asteraceae, Fabaceae and Rutaceae. The species with the highest Use Value were *capim cidreira* (*Cymbopogon citratus*, UV = 0.90), *mastruz* (*Chenopodium ambrosioides*, UV = 0.83) and *hortelã* (*Mentha* sp., UV = 0.79), while *capim cidreira* (*Cymbopogon citratus*)

and *picão* (*Bidens pilosa*) had a higher indicator value, and were indicated as a tranquilizer/painkiller and for treating kidney disease, respectively. Among the main disorders treated with medicinal plants, diseases of the digestive system, infections/inflammations, colds and respiratory system diseases were the most cited. There was no significant difference between the number of species mentioned and the number of individuals per family or the distance of households to the urban zone. There was also no difference between the number of species mentioned and education level. Most medicinal plants marketed in the municipality are herbs, leaves are the most used parts and the most common form of preparation is tea.

**Key words:** Ethnobiology; Popular medicine; Traditional knowledge

## Introdução

O uso de plantas com fins medicinais é uma das formas mais antigas utilizadas pelo homem na prevenção, no tratamento e na cura de distúrbios, disfunções ou doenças em homens e animais (RATES, 2001; VEIGA JUNIOR et al., 2005).

O registro do saber tradicional é indispensável, uma vez que informações sobre o uso empírico das plantas encontram-se sob ameaça de desaparecimento. Some-se a esse fato o risco de desaparecimento que muitas das espécies utilizadas nas práticas de cura sofrem na atualidade (DUTRA, 2009). Portanto, estes conhecimentos precisam ser resgatados, valorizados e preservados.

Nos últimos anos, tem ocorrido crescente interesse pelo conhecimento, utilização e comercialização de plantas medicinais no Brasil e em todo o mundo, o que tem proporcionado uma grande expansão desse mercado (FREITAS et al., 2012). De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), 80% das pessoas dos países em desenvolvimento no mundo dependem da medicina tradicional para as suas necessidades básicas de saúde e cerca de 85% da medicina tradicional envolve o uso de plantas ou extratos destas (BRASIL, 2006).

Diferentes fatores têm contribuído para o aumento deste interesse, tais como o alto custo e efeitos indesejáveis de medicamentos alopáticos, a eficácia e verificação do respaldo científico dos fitoterápicos, o difícil acesso da maioria da população mundial à assistência médica e farmacêutica, a carência de recursos dos órgãos públicos de saúde, a tendência dos consumidores em utilizar preferencialmente produtos de origem natural, ou simplesmente o modismo

(PARENTE; ROSA, 2001; AGRA; DANTAS, 2007; FREITAS et al., 2012).

Locais como praças e mercados públicos são importantes espaços para a comercialização de plantas medicinais, contribuindo não somente com uma parcela do setor informal nas economias regionais, mas desempenhando um papel não econômico, por representar a vida cotidiana local, onde estão contidos aspectos multiculturais que podem ser apreciados sob os mais diferentes ângulos (GOMES, 2002; COSTA LIMA et al., 2014), além de contribuir para o conhecimento do potencial dos recursos biológicos disponíveis, principalmente daqueles ainda restritos ao mercado local (MARTIN, 1995). Os estudos em mercados públicos locais vêm a ser uma estratégia importante para o reconhecimento sobre os produtos medicinais de origem florestal utilizados em uma região e podem ser levados em consideração para futuras investigações sobre a conservação das espécies exploradas (MARTIN, 1995; VEEMAN, 2002; BOTHA et al., 2004; ALBUQUERQUE et al., 2007; MONTEIRO et al., 2010; COSTA LIMA et al., 2011; MATI; BOER, 2011).

Uma preocupação que emerge quanto ao comércio destes produtos é a sustentabilidade daqueles de origem florestal. O aumento da procura por estes recursos pode acarretar prejuízos às populações naturais das espécies exploradas, principalmente se os extrativistas não adotarem boas práticas de manejo (ALMEIDA; ALBUQUERQUE, 2002; COSTA LIMA et al., 2014). O uso sustentável de plantas medicinais torna-se extremamente necessário, pois, de acordo com Leal et al. (2005), a atividade humana não sustentável, como agricultura de corte e queima, e a contínua remoção

da vegetação para a criação de bovinos e caprinos têm causado o empobrecimento ambiental em larga escala. Como tal, o uso insustentável das plantas medicinais deve ser considerado ao lado de outras pressões antrópicas. Este fenômeno é agravado devido à super exploração de determinadas plantas sem a devida atenção ao seu cultivo, havendo severas perdas de genótipos que podem apresentar efeitos farmacológicos, mas que não chegam a ser conhecidos (BEVILAQUA et al., 2007).

Estudos com plantas medicinais e seus usos foram realizados em diferentes regiões brasileiras (MACEDO; FERREIRA, 2004; CRUZ-SILVA et al., 2009; GIRALDI; HANAZAKI, 2010; ROQUE et al., 2010; OLIVEIRA; MENINI NETO, 2012; ALVES; POVH, 2013; ARAÚJO; LEMOS, 2015). Porém, no estado do Pará os estudos sobre a comercialização de plantas medicinais ainda são incipientes, destacando-se os desenvolvidos por Costa Lima et al. (2014) no município de Itaituba; Costa Lima et al. (2011) nos municípios integrantes do Distrito Florestal Sustentável da BR-163; Shanley e Luz (2003), Bitencourt et al. (2014) e Carmo et al. (2015) em Belém. No município de Uruará, não há estudos sobre o uso de plantas medicinais, sendo este, portanto,

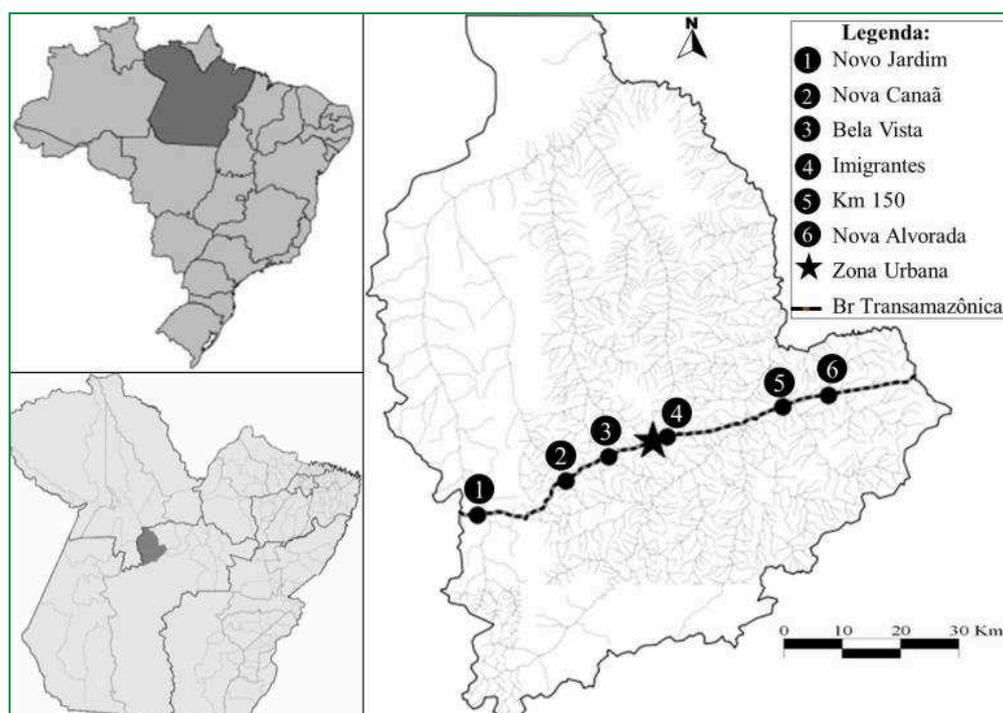
o primeiro estudo a ser desenvolvido no município. Nesta perspectiva, esta pesquisa teve como objetivo verificar as principais espécies de plantas medicinais comercializadas na zona urbana do município de Uruará, estado do Pará, e em seus distritos, procurando também especificar as principais técnicas de uso, principais partes da planta utilizada e formas de preparo, além das principais doenças tratadas.

## Material e Métodos

### Local de estudo

O estudo foi desenvolvido com os comerciantes de produtos e plantas medicinais localizados na zona urbana do município de Uruará e em seus principais distritos, sendo eles: Distrito Imigrantes (03°42'37" e 53°42'40", distando 3 km da cidade); Distrito Bela Vista (03°44'55" e 53°49'39", distando 12 km da cidade); Distrito Nova Canaã (03°47'40" e 53°54'36", distando 25 km da cidade); Distrito km 150 (03°39'03" e 53°29'14", distando 29 km da cidade); Distrito Vila Alvorada (03°37'40" e 53°23'45", distando 40 km da

FIGURA 1: Localização das áreas estudadas, município de Uruará, Pará, Brasil.



cidade) e Distrito Novo Jardim (03°51'44" e 53°04'59", distando 44 km da cidade) (Figura 1).

O município de Uruará está localizado nas margens da rodovia Transamazônica, especificamente no km 180 da BR-230, pertencente à mesorregião do sudoeste paraense e à microrregião de Altamira (Figura 1). Sua população é bastante diversificada, vinda de várias regiões do país. Dispõe de uma economia com base na agricultura, sendo o pilar principal a pecuária aliado à produção de cacau entre outros cultivos, como a pimenta-do-reino, além da indústria madeireira, que, mesmo tendo sofrido uma diminuição, ainda movimenta nos dias atuais parte da economia do município (CAJAIBA et al., 2015). A população do município é de 44.789 habitantes, sendo que 45,45% residem no meio rural (IBGE, 2010).

### Coleta dos dados

O trabalho de campo foi realizado entre os meses de novembro de 2014 e março de 2015. A obtenção das informações ocorreu por meio de entrevistas semiestruturadas, compreendendo a coleta de dados através de perguntas formuladas, porém com respostas livres sobre o tema proposto, e de observações diretas durante as entrevistas.

Os informantes foram escolhidos pela técnica "Bola de Neve" (BIERNACKI; WALDORF, 1981), que consiste em localizar os demais informantes-alvo da pesquisa a partir da indicação dos primeiros. Essa sequência de indicação possibilitou o reconhecimento de informantes-chave (NARDEL, 1939), que são aquelas pessoas reconhecidas na comunidade por possuir maior experiência ou deter maior conhecimento sobre determinado assunto de interesse da pesquisa. Definimos esses informantes como os comerciantes de plantas medicinais com maior tempo de residência no município ou com maior tempo de exercício da profissão. Como o número de comerciantes localizados nas comunidades estudadas foi relativamente pequeno, todos foram entrevistados.

As entrevistas foram gravadas com aparelho MP3, sendo transcritas com a máxima fidelidade possível e organizadas em um banco de dados padronizado.

Foram coletadas somente espécies citadas pelos informantes. Os exemplares foram fotografados e coletados pelos pesquisadores, sempre que possível com suas flores e/ou frutos, o que é necessário para a identificação taxonômica. Os exemplares foram depositados no herbário da Universidade Federal do Pará (UFPA). A identificação do material botânico foi realizada mediante comparação com exsicatas da UFPA e com ajuda de especialistas, além de bibliografia especializada. Os nomes das espécies e famílias botânicas foram atualizados de acordo com a base de dados da Lista de Espécies da Flora do Brasil (SOTHERS et al., 2015) e do Missouri Botanical Garden (TROPICOS, 2015).

### Análise dos dados

Para verificar a similaridade das plantas medicinais comercializadas em cada local de estudo (zona urbana e os cinco distritos), aplicou-se o teste de similaridade de Jaccard. Para análise dos dados obtidos por meio de uma única entrevista por informante, foi calculado o valor de uso (VU) de cada espécie citada, utilizando-se a fórmula adaptada por Rossato et al. (1999), cujo VU corresponde ao somatório das citações para cada espécie, dividido pelo número total de informantes. Teste de variância ANOVA (um fator) foi utilizado para obter as diferenças entre a quantidade de plantas citadas e o gênero, e Kruskal-Wallis para comparar a existência de distinção do grau de estudo entre os gêneros. Também se empregou teste de correlação de Spearman e regressão linear múltipla para verificação da relação entre valor de uso e idade, gênero, escolaridade e tempo de vendas. Foi calculada também a frequência relativa de indicação para cada espécie (FRIPS), que é dada pela proporção entre a frequência de indicação do problema de saúde para cada espécie (FIPS) e a frequência de citação da espécie correspondente (FCE). Corresponde ao que Amorozo e Gély (1988) denominaram "concordância de uso popular" (CUP). Sendo que quanto maior a FRIPS, maior a concordância de uso entre os informantes.

## Resultados

O número de comerciantes de plantas medicinais entrevistados foi de 29, sendo que todos eram chefes dos domicílios. A idade dos participantes variou entre 32 a 71 anos, com média de 49 anos ( $dp \pm 11,13$ ), sendo 79% do sexo feminino e 14% do sexo masculino. Quanto à escolaridade dos entrevistados, a maioria (58%) é analfabeta; 27% têm o ensino fundamental inferior (5ª série); 7% o ensino fundamental completo; 4% têm ensino médio completo, apresentando igual valor para o ensino superior. Foi possível verificar *in loco* que a maioria dos entrevistados é de origem de outros estados, principalmente do Nordeste e Sul, que vieram para o município em busca de terra farta, barata e produtiva.

Foram citadas pelos comerciantes um total de 63 plantas medicinais (Tabela 1). As espécies mais citadas foram: capim-cidreira (*Cymbopogon citratus*, (DC) Stapf.) com 26 citações; mastruz (*Chenopodium ambrosioides* L.) com 24 citações; confrei (*Symphytum officinale*, L.) e camomila (*Matricaria recutita*, L.) com 21 citações cada; copaíba (*Copaifera langsdorffii*, Desf), andiroba (*Carapa guianensis*, Aublet.) e picão (*Bidens pilosa*, L.) com 19 citações cada.

As plantas identificadas no presente estudo estão distribuídas em 36 famílias e as que tiveram mais destaque foram as Lamiaceae e Asteraceae com sete e seis espécies respectivamente, e as famílias Fabaceae e Rutaceae com três espécies cada.

Foram mencionadas, em todos os distritos e zona urbana, 24 espécies de plantas medicinais em comum, o que representa 38% do total de espécies citadas. A Tabela 2 representa a similaridade das espécies de plantas medicinais comercializadas pelos vendedores. As comunidades agruparam-se de acordo com as espécies mais utilizadas pelos vendedores. As

comunidades Nova Canaã e Imigrantes apresentaram maior similaridade quanto às espécies de plantas medicinais comercializadas (Coeficiente Jaccard = 0,84), enquanto as comunidades do km 150 e Novo Jardim apresentaram menor similaridade (Coeficiente Jaccard = 0,51). Vale ressaltar que em todos os distritos e zona urbana, o capim-cidreira, mastruz e o confrei foram as espécies mais citadas.

Os valores de uso (VU) calculados variaram de 0,03 a 0,90 (Tabela 1). Algumas espécies apresentaram VU acima de 0,50, como o capim-cidreira (*C. citratus*, VU = 0,90); mastruz (*C. ambrosioides*, VU = 0,83); hortelã (*Mentha* sp., VU = 0,79); confrei (*S. officinale*, VU = 0,72); camomila (*M. recutita*, VU = 0,72); picão (*B. pilosa*, VU = 0,65); andiroba (*C. guianensis*, VU = 0,65); copaíba (*C. langsdorffii*, VU = 0,65); noni (*Morinda citrifolia* L., VU = 0,62).

Dentre as principais afecções tratadas por meio do uso de plantas medicinais, as mais expressivas foram as do sistema digestório, com 20% dos casos, infecções/inflamações (16%), gripes (12%) e as do sistema respiratório, com 10% (Tabela 1). As plantas medicinais que foram mencionadas para o tratamento de tais doenças na forma de chás, maceração e banhos foram: boldo (*P. barbatus*); alfavaca (*O. basilicum*); hortelã (*Mentha* sp.); copaíba (*C. langsdorffii*) e andiroba (*C. guianensis*).

Na Tabela 3, são listadas as plantas medicinais que apresentaram frequência relativa de indicação para cada espécie (FRIPS) acima de 50%. Ao todo, 18 plantas apresentaram FRIPS acima de 50%, o que corresponde a 28,5% das plantas citadas. Merece destaque o capim-cidreira (*C. citratus*) e o picão (*B. pilosa*), que apresentaram unanimidade de indicação, apresentando FRIPS de 100%, sendo indicados como calmante/analgésico e tratamento dos rins, respectivamente.

TABELA 1: Plantas medicinais comercializadas no município de Uruará, Pará, e em seus principais distritos, com os respectivos nomes científicos e populares, parte utilizada, formas de preparo, indicação e valor de uso (VU).

Família/ Nome científico	Nome popular	Indicação	Parte utilizada	Modo de preparo	VU
<b>Leguminosae</b>					
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart.) L.P. Queiroz	Jucá	Pneumonia; anemia; diarreia; cólica; gastrite.	Casca; sementes	Machucar a semente e pôr de molho na água	0,07
<i>Stryphnodendron barbatimam</i> Mart.	Barbatimão	Inflamação; gastrite.	Casca e raiz	Chá e no vinho	0,07
<i>Copaiba langsdorfii</i> (Desf.) Kuntze	Copaíba	Anti-inflamatório; garganta; diurético; cicatrizante; analgésico; gripe; sífilis; bronquite; cistite; tosse; urticária; infecção.	Óleo e casca	Óleo; chá.	0,65
<b>Labiatae</b>					
<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	Boldo	Estimulante da digestão; infecção gástrica; infecção do fígado.	Folhas	Chá ou infusão	0,27
<b>Fabaceae</b>					
<i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Willd.	Cumarú	Bronquite; pneumonia; asma; inflamação; gripe.	Sementes	Chá; xarope	0,41
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	Sucupira	Inflamação na garganta; reumatismo; sífilis; amenorreia.	Semente	Chá ou garrafada	0,24
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Tosse, próstata, dores na hérnia, malária, anemia, inflamação, rins.	Casca do caule	Chá, xarope, maceração (int.)	0,38
<b>Apocynaceae</b>					
<i>Himatanthus sucuuba</i> (Spruce ex Müll. Arg.) Woodson	Sucuuba	Azia; gastrite; úlceras.	Leite e casca	Chá; leite 300 g em 1 L/água	0,21
<b>Meliaceae</b>					
<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	Andiroba	Anti-inflamatório; fígado; rins; gastrite; diabete; garganta; cicatrizante; gripe; ferimentos; câncer.	Sementes; óleo	Óleo.	0,65

<b>Humiriaceae</b>					
<i>Endopleura uchi</i> (Huber) Cuatrec.	Uxi-amarelo	Inflamação; cisto; anti-inflamatório; antioxidante; artrite; artrose; câncer; pneumonia; trombose.	Casca	Chá ou garrafada	0,14
<b>Rubiaceae</b>					
<i>Morinda citrifolia</i> L.	Noni	Diabetes, colesterol, rins, inflamações, emagrecimento	Folha; Fruto	Chá, suco, maceração (int.), sumo (int.)	0,62
<i>Uncaria tomentosa</i> (Willd.) DC.	Unha-de-gato	Inflamação; cisto; evita o câncer do colo do útero; anti-inflamatório; antioxidante; artrite; artrose; pneumonia; trombose; cisto.	Casca	Chá ou garrafada	0,31
<b>Anacardiaceae</b>					
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	Aroeira	Anti-inflamatório; artrite; cicatrizante; reumatismo; distensão dos tendões.	Casca; raiz; folhas e cascas	Chá; garrafada no vinho; chá e infusão	0,17
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Caju	Diarreia, malária, feridas, dor de estômago.	Folha, casca do caule, fruto	Chá, banho, xarope	0,27
<b>Bignoniaceae</b>					
<i>Anemopaegma arvense</i> (Vell.) Stellfeld ex J.F. Souza	Catuaba	Estresse; estimulante sexual.	Casca	No vinho	0,31
<i>Tabebuia heptaphylla</i> (Vell.) Toledo	Ipê-roxo	Gripes; inflamação.	Cascas	Chás	0,10
<b>Sapindaceae</b>					
<i>Paullinia cupana</i> Kunth	Guaraná	Energético; tira o sono; estimulante sexual.	Semente	No vinho	0,38
<b>Apiaceae</b>					
<i>Pimpinella anisum</i> L.	Erva-doce	Prisão de ventre; estômago; calmante; insônia.	Fruto	Chá	0,27

<b>Alismataceae</b>					
<i>Echinodorus macrophyllus</i> (Kunth) Micheli	Chapéu-de-couro	Diurético; reumatismo; artrite; osteoporose; depurativo do sangue; auxilia como eliminador do ácido úrico; sífilis; biliares.	Folhas	Infusão; Chá	0,17
<b>Rhamnaceae</b>					
<i>Rhamnus purshiana</i> D.C.	Cáscara sagrada	Prisão de ventre; rins.	Casca	Chá ou cápsula	0,24
<b>Rosaceae</b>					
<i>Rubus</i> spp.	Amoreira	Menopausa; colesterol; inflamação.	Folha e casca	Chá ou infusão	0,03
<b>Celastraceae</b>					
<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart. ex Reissek	Espinheira-santa	Gastrite; úlcera; fígado; depurativo do sangue; cicatrizante.	Folhas	Infusão	0,03
<b>Lythraceae</b>					
<i>Punica granatum</i> L.	Romã	Anti-inflamatório; evita câncer de garganta; tireoide; infecção da pele; faringe; gengivite; infecção da garganta, laringite e amigdalite.	Casca e frutos	Chá ou no vinho; Comer os frutos	0,14
<b>Verbenaceae</b>					
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson	Erva-cidreira	Doenças nervosas; sedativo; analgésica; ansiedade; catarro; cefaleia; cólica menstruais e intestinais; diurético; estômago; infecção urinária.	Folhas; raízes	Chá	0,41
<b>Poaceae</b>					
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Capim-cidreira	Calmente ansiolítico; espasmolítico em cólicas uterinas e intestinais; analgésico; antimicrobiano.	Folhas; raízes	Chá	0,90

<i>Saccharum officinarum</i> L.	Cana-de-açúcar	Rouquidão; garganta.	Folhas	Chá/infusão/gargarejos	0,10
<b>Asteraceae</b>					
<i>Ocimum basilicum</i> L.	Alfavaca	Má digestão; vômitos; náuseas; flatulência; doenças dos intestinos e rins; febre; falta de leite materno; afecções bucais (halitose) e queda de cabelo.	Folhas	Chá	0,34
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Artemisia	Estômago	Folhas	Suco ou chás	0,21
<i>Matricaria recutita</i> L.	Camomila	Calmante; cólicas hepáticas; depressão; diarreia; câimbra no estômago.	Flores; folhas	Chás ou infusão	0,72
<i>Solidago chilensis</i> Meyen	Arnica	Contusões; inchaços.	Folhas	Cataplasma/infusão	0,34
<i>Taraxacum officinale</i> F.H. Wigg.	Dente-de-leão	Estômago.	Folhas	Chá/infusão/maceração	0,31
<i>Bidens pilosa</i> L.	Picão	Rins; hepatite.	Planta completa	Chá/infusão	0,65
<b>Lauraceae</b>					
<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Blume	Canela	Afrodisíaca, antisséptica; digestiva; estimulante; sedativa; tônica e vasodilatadora; resfriados e dores abdominais.	Folhas; casca; óleo	Chá	0,45
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	Rins.	Folhas	Chá/infusão	0,14
<b>Malvaceae</b>					
<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodão	Gastrite; infecção.	Cascas; folhas	Chás ou sucos	0,03
<b>Portulacaceae</b>					
<i>Portulaca pilosa</i> L.	Amor-crescido	Vermes; estômago.	Raminhos	Suco	0,03
<b>Compositae</b>					
<i>Mikania guaco</i> Bonpl.	Guaco	Gripes; pulmão.	Folhas	Chás	0,03
<i>Baccharis trimera</i> (Less.) DC.	Carqueja-doce	Anemia; azia; distúrbios digestivos; gastrite; infecções dos rins; vermes.	Folhas	Chá	0,10

<b>Crassulaceae</b>					
<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	Saião	Estômago; feridas.	Folhas	Chás ou sucos	0,38
<b>Moraceae</b>					
<i>Morus nigra</i> L.	Amora	Colesterol alto; triglicerídeos; menopausa.	Folhas; cascas	Chás e garrafadas	0,24
<b>Boraginaceae</b>					
<i>Symphytum officinale</i> L.	Confrei	Anti-inflamatório; calmante; cicatrizante.	Folhas	Chá; infusão; sumo	0,72
<i>Heliotropium indicum</i> L.	Fedegoso	Infecção.	Folha	Sumo (ext.)	0,27
<b>Chenopodiaceae</b>					
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Mastruz	Cicatrização; luxações, machucados em geral; vermes; ferimentos inflamados; gastrite; sangue grosso; fígado, esfoliações.	Folhas	Sumo	0,83
<b>Lamiaceae</b>					
<i>Ocimum americanum</i> L.	Manjeriço	Banho para criança; dor de urina e estomago; tosse; febre; sinusite.	Folhas	Banho, chá, sumo (int.)	0,41
<i>Ocimum campechianum</i> Mill.	Alfavaca	Dor de urina; pedra no rins; malária; infecção de útero.	Toda planta	Sumo (int. e ext.), banho, chá	0,17
<i>Mentha</i> sp.	Hortelã	Digestão; carminativa; antiespasmódica.	Folhas	Chá por infusão das folhas	0,79
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Alecrim	Depressão; ansiedade; problemas respiratórios.	Folhas	Chá/decocção	0,34
<i>Allium sativum</i> L.	Alho	Expectorante; nicotina.	Bulbilhos	Maceração/ Chás	0,31
<i>Plectranthus tomentosus</i> Benth.	Vick	Gripe; garganta	Folhas	Xarope/chá/infusão	0,42
<i>Leonurus sibiricus</i> L.	Macaé	Estimulante da circulação e hipotensora; diarreia.	Toda planta	Chá/ infusão	0,48

<b>Amaranthaceae</b>					
<i>Alternanthera brasiliiana</i> (L.) Kuntze	Terramicina	Febre; dor de cabeça; dor de estomago.	Folhas	Chá	0,38
<i>Alternanthera</i> sp.	Anador	Dor de cabeça; febre.	Toda planta	Chá	0,24
<b>Cucurbitaceae</b>					
<i>Luffa operculata</i> (L.) Cogn.	Cabacinha	Dor de cabeça; sinusite.	Fruto	Maceração (ext.), banho	0,31
<i>Momordica charantia</i> L.	Melão-caetano	Hemorroida; doença venérea; cirrose; fígado.	Folha	Chá	0,41
<b>Myrtaceae</b>					
<i>Eucalyptus</i> sp.	Eucalipto	Diarreia; gripe; dor de garganta.	Folha	Chá	0,27
<b>Phyllanthaceae</b>					
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Quebra-pedra	Inflamação dos rins; emendar osso.	Toda planta	Chá, sumo (int.)	0,07
<b>Rutaceae</b>					
<i>Ruta graveolens</i> L.	Arruda	Cólica; dor de estomago; doença do ar; banho de criança; mãe do corpo; dor de cabeça; varizes; febre; piolho.	Folha	Chá, sumo (ext.), maceração (int.), banho	0,27
<i>Citrus</i> sp.	Laranja	Gripe; resfriado.	Folhas	Chá/infusão	0,31
<i>Citrus</i> sp.	Limão	Gripe; resfriado.	Folhas	Chá/infusão	0,24
<b>Xanthorrhoeaceae</b>					
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	Babosa	Caspa; gastrites; queda de cabelo; queimadura; Limpeza de pele.	Folha	Chá, sumo (int. e ext.), uso tópico	0,14
<b>Zingiberaceae</b>					
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Gengibre	Infecção; garganta.	Rizomas	Chá/decoção	0,48
<b>Caricaceae</b>					
<i>Carica papaya</i> L.	Mamão	Gripe; bronquite; verme; dor de estômago.	Folhas/flores	Xarope	0,17
<b>Cecropiaceae</b>					
<i>Cecropia</i> sp.	Embaúba	Pressão alta.	Folhas	Chá/infusão	0,03

TABELA 2: Matriz do índice de similaridade de Jaccard referente às plantas medicinais comercializadas nos cinco distritos estudados e na zona urbana. NC = Nova Canaã; Im = Imigrantes; BV = Bela Vista; VA = Vila Alvorada; NJ = Novo Jardim; Km = km 150; ZU = Zona Urbana.

Locais	NC	Im	BV	VA	NJ	Km	ZU
NC	1	--	--	--	--	--	--
Im	0,84	1	--	--	--	--	--
BV	0,51	0,73	1	--	--	--	--
VA	0,63	0,78	0,68	1	--	--	--
NJ	0,69	0,78	0,74	0,80	1	--	--
Km	0,70	0,63	0,71	0,78	0,56	1	--
ZU	0,68	0,70	0,76	0,71	0,63	0,70	1

TABELA 3: Usos principais, nome popular/científico e frequência relativa de indicação para cada espécie (FRIPS).

Doença	Planta	FRIPS*
Calmante, analgésico	Capim-cidreira ( <i>C. citratus</i> )	100%
Rins	Picão ( <i>B. pilosa</i> )	100%
Calmante, diarreia	Camomila ( <i>M. recutita</i> )	95%
Vermes, ferimentos inflamados, cicatrizantes	Mastruz ( <i>C. ambrosioides</i> )	92%
Inflamação na garganta, cicatrizante	Copaíba ( <i>C. langsdorffii</i> )	89%
Resfriados	Canela ( <i>C. zeylanicum</i> )	85%
Anti-inflamatório, cicatrizante	Andiroba ( <i>C. guianensis</i> )	84%
Calmante	Erva-cidreira ( <i>L. alba</i> )	83%
Ação digestiva	Hortelã ( <i>Mentha</i> sp.)	80%
Dor de garganta	Gengibre ( <i>Z. officinale</i> )	78%
Gripe	Limão ( <i>Citrus</i> sp.)	77%
Queda de cabelo	Barbosa ( <i>A. vera</i> )	75%
Infecção do fígado	Boldo ( <i>P. barbatus</i> )	75%
Anti-inflamatório, cicatrizante	Confrei ( <i>S. officinale</i> )	72%
Diarreia	Macaé ( <i>P. tomentosus</i> )	62%
Emagrecimento, diabetes	Noni ( <i>M. citrifolia</i> )	61%
Gripe	Cumarú ( <i>D. odorata</i> )	55%
Infecção urinária	Manjeriço ( <i>O. americanum</i> )	51%

\* Apenas espécies que apresentaram FRIPS acima de 50%.

Não foi observada diferença significativa entre o número de espécies citadas e o número de indivíduos por família nem a distância da zona urbana ( $p > 0,05$ ). Também não houve diferença entre o número de espécies mencionadas em relação ao nível de escolaridade ( $H = 0,63$ ,  $p = 0,054$ ). Embora o número de plantas medicinais citadas não difira de modo estatisticamente significativo entre as escolaridades, observamos uma tendência de maior comércio por pessoas nos locais em que os entrevistados apresentavam menor escolaridade.

Os resultados apontam que pessoas com idade superior a 55 anos de idade apresentam maior conhecimento de plantas medicinais ( $r_s = 0,699$ ,  $p < 0,0001$ ), resultado semelhante foi encontrado para as que desempenham essa atividade por mais tempo ( $r_s = 0,2133$ ,  $p = 0,002$ ), constatando-se que pessoas de idade mais avançada e que trabalham na atividade há mais tempo citaram um maior número de plantas quando comparadas às pessoas mais jovens ou com menos tempo na profissão.

Quanto à parte vegetal utilizada nas preparações dos produtos medicinais ou às partes mais vendidas, observou-se uma maior utilização das folhas, em 59% das recomendações, e da casca do caule, em 25%. O modo de preparo das plantas medicinais foi diverso, sendo a principal o chá, representando 81%.

Dentre as plantas medicinais comercializadas no município, predominam as que compõem o estrato herbáceo (37%), seguidas das espécies arbóreas (33%), arbustivas (17%) e lianas e trepadeiras (13%).

As plantas medicinais comercializadas nos cinco distritos e na zona urbana de Uruará são obtidas principalmente por cultivo próprio nos quintais dos entrevistados, em áreas próximas ou em hortas (67%). Do restante das plantas, 19% são adquiridas de forma extrativista diretamente na floresta, como, por exemplo, o óleo de andiroba e copaíba; os demais são oriundos de outras regiões do país, principalmente do Nordeste e Sudeste.

## Discussão

Os resultados obtidos mostraram que o uso de plantas medicinais como alternativa para o tratamento de doenças é um importante recurso utilizado pela população de Uruará. Apesar do elevado número de plantas medicinais citadas no presente trabalho, a riqueza é considerada relativamente baixa (63 espécies) quando comparada com outros estudos (MELO, 2007; PINTO, 2008; VÁSQUEZ et al., 2014). Algumas hipóteses são levantadas para justificar esse resultado: i) a maioria dos estudos etnobotânicos de plantas medicinais são realizados com pessoas que fazem o uso desses produtos, tendo, portanto, um maior número de entrevistados, enquanto este estudo focou apenas em comerciantes; ii) a maioria dos comerciantes entrevistados é formada por pessoas oriundas de outros estados, que chegaram ao lugar ainda jovens e trouxeram consigo o conhecimento sobre o uso de plantas adquirido no seu lugar de origem, corroborando o trabalho de Vásquez et al. (2014); iii) deve ter ocorrido um sub-registro das espécies comercializadas, talvez devido ao curto tempo do entrevistador junto aos comerciantes, pois as entrevistas foram realizadas no próprio estabelecimento.

Com relação ao elevado número de mulheres comparados ao de homens que comercializam plantas medicinais, está de acordo com vários estudos realizados (FRANÇA et al., 2008; FORMIGA et al., 2014), em que o número de mulheres que desenvolvem essas atividades é superior ao de homens. Este fato pode estar relacionado com os aspectos culturais, pois em alguns grupos sociais as mulheres costumam desempenhar atividades mais relacionadas ao âmbito doméstico, principalmente nas áreas rurais (FREITAS et al., 2012). Segundo Amorozo e Gély (1988), a mulher domina melhor o conhecimento das plantas que crescem próximo às casas, no quintal e no sítio, enquanto o homem conhece mais as plantas da floresta. A importância das mulheres na retenção do conhecimento dos recursos vegetais foi salientada em muitas comunidades (BEGOSSI et al., 2002; VEIGA JUNIOR, 2008; VÁSQUEZ et al., 2014).

Nossos resultados mostraram também que as pessoas mais velhas tendem a concentrar um maior conhecimento acerca das propriedades terapêuticas de plantas e animais, corroborando os estudos de Rodrigues et al. (2002), Almeida et al. (2010), Monteiro et al. (2011) e Oliveira e Menini Neto (2012). Isso demonstra a importância de se valorizar os atores mais experientes, os quais não podem ser excluídos de levantamentos que desejem inventariar as espécies comercializadas em mercados, uma vez que estes conhecem e concentram uma maior diversidade de produtos (COSTA LIMA et al., 2014).

Embora o número de plantas medicinais citadas não difira de modo estatisticamente significativo entre as escolaridades, observamos uma tendência de maior comércio por pessoas nos locais em que os entrevistados apresentavam menor escolaridade. O baixo grau de escolaridade observado na maioria dos comerciantes de plantas medicinais evidencia a importância dessa atividade econômica, uma vez que esta não depende da instrução formal, mas sim do conhecimento popular acerca dos recursos medicinais que comercializam (CARVALHO, 2004).

A abundância de espécies pertencentes às famílias botânicas verificadas neste estudo (Asteraceae, Fabaceae, Rutaceae e Lamiaceae) justifica-se por serem famílias culturalmente importantes, e estarem amplamente

distribuídas em regiões temperadas e tropicais do mundo (BENNETT; PRANCE, 2000). Há evidências de que a seleção de plantas para uso medicinal não é feita ao acaso e que famílias botânicas com compostos bioativos tendem a ser mais bem representadas nas farmacopeias populares (MOERMAN; ESTABROOK, 2003). Com relação ao capim-cidreira (*C. citratus*), a espécie mais citada em todos os locais estudados, tem propriedades antiespasmódica, antisséptica, digestiva e sedativa. É utilizado na forma de infuso das folhas verdes ou secas, as quais são ricas em óleos essenciais que contêm citral, cânfora e eugenol, com atividade específica contra algumas bactérias gram-positivas (DINIZ et al., 2006). Sua grande vantagem é que pode ser cultivada em uma grande variedade de solos e climas, além de apresentar folhas saudáveis todo o ano.

Analisando o modo de uso das plantas medicinais, observa-se o grande uso das folhas no tratamento de doenças. Segundo Vásquez et al. (2014), a grande disponibilidade de recurso foliar pode justificar esse alto valor de utilização em relação às outras partes da planta, já que flores, frutos e sementes não se encontram disponíveis em todas as épocas do ano. Apesar do elevado uso das folhas como medicamento, alguns cuidados devem ser tomados com relação à colheita, secagem e armazenamento.

A maior utilização das ervas em relação às demais plantas é corroborada por vários estudos etnobotânicos (MELO, 2007; ROQUE et al., 2010). Evidências atuais reforçam a ampla utilização de espécies herbáceas nos sistemas de cura populares, pois as ervas tendem a investir em compostos secundários de alta atividade biológica, como alcaloides, glicosídeos e terpenoides (STEPP; MOERMAN, 2001; VÁSQUEZ et al., 2014). Guarim Neto e Amaral (2010) acreditam que a presença de herbáceas é mais frequente devido ao pequeno espaço reservado ao cultivo e ao fato de a maioria destas plantas serem destinadas ao uso medicinal. A predominância de ervas na medicina popular também pode estar relacionada ao fato delas serem cultivadas geralmente nos quintais, o que facilita a obtenção desses recursos vegetais (PILLA et al., 2006; VÁSQUEZ et al., 2014).

Quanto às categorias de indicações terapêuticas, houve resultados concordantes com o presente estudo,

como os de Giraldi e Hanazaki (2010) e Baptistel et al. (2014), que também encontraram um maior número de indicações para problemas do sistema digestório. Geralmente, os sintomas referentes a estas classes estão relacionados com os problemas primários de saúde, que num primeiro momento são tratados sem auxílio do médico (POSSAMAI, 2000). Esses resultados podem relacionar-se à falta de saneamento básico na região, como tratamento de água, esgotos e coleta dos resíduos, uma vez que tanto a zona urbana como os distritos não apresentam tal infraestrutura. De acordo com Almasy Júnior (2004), é comum em comunidades rurais a predominância de queixas de afecções nos sistemas digestório, sendo estes sintomas também comuns em outros países da América Latina (BENNETT; PRANCE, 2000).

A forma de preparo mais utilizada nos grupos estudados é o chá, por infusão ou decocção, corroborando os estudos de Kffuri (2008) e de Oliveira e Menini Neto (2012). De acordo com Castellani (1999), a infusão é utilizada em todas as partes de plantas medicinais tenras tais como folhas, botões e flores, pois são ricas em componentes voláteis, aromas delicados e princípios ativos que se degradam pela ação combinada da água e do calor prolongado. A decocção é usada para as partes mais duras das plantas, como cascas, raízes, sementes e caules (VÁSQUEZ et al., 2014).

As formas de obtenção das plantas medicinais comercializadas no município, em sua grande maioria, foram por meio do cultivo em quintais ou em hortas. Segundo Carniello et al. (2010), o número de espécies cultivadas depende da utilidade e tamanho das plantas, além da área disponível para o cultivo. De acordo com as observações de campo, a preferência pelo cultivo deve-se ao fato de as plantas medicinais apresentarem uma produção constante, proporcionando remédios variados em uma área reduzida, que complementam a sua saúde. A importância dos quintais na vida das populações tanto da zona rural como da zona urbana foram citados em diversos trabalhos (BLANCKAERT et al., 2004; ALBUQUERQUE et al., 2005; VÁSQUEZ et al., 2014).

É importante levantar também os impactos causados pela extração inadequada dos recursos da floresta, como óleo, cascas e raízes. Essas plantas muitas vezes são

submetidas à coleta sistemática de cascas, tornando-se uma prática destrutiva de colheita e fatalmente prejudicando o desenvolvimento e reprodução do vegetal (BAPTISTEL et al., 2014). Para tanto, é imperativo fornecer bases para a conservação das espécies utilizadas pelas populações tradicionais, também por constituírem uma ligação entre a comunidade científica e as populações locais, gerando trocas de diferentes conhecimentos.

Apesar da relevância apresentada pelo presente estudo, faz-se necessário, no entanto, mais estudos com distintas abordagens, abrangendo também a população em geral, para somar aos resultados aqui apresentados, que envolvam a influência de fatores culturais, tais como a idade, o gênero, região de origem e ocupação das pessoas na distribuição do conhecimento e uso de plantas úteis, e fatores ecológicos: identificação e contagens de indivíduos, acesso aos sítios de coleta e quantidade coletada, por exemplo (CAJAIBA et al., 2015).

Por fim, este trabalho gerou conhecimento sobre o acervo de plantas medicinais utilizadas no município de Uruará, o qual servirá de base para elaboração de estudos futuros, que inclusive poderá conhecer outras espécies de plantas medicinais que não foram citadas neste trabalho, além de poder fornecer um panorama mais geral para a tomada de decisões mais contundentes, necessárias à conservação da flora local (ARAÚJO; LEMOS, 2015).

## Referências

- AGRA, C. A.; DANTAS, I. C. Identificação das plantas medicinais indicadas pelos raizeiros e utilizadas pelas mulheres no combate a enfermidades do aparelho geniturinário na cidade de Campina Grande, PB. **Biofar: Revista de Biologia e Farmácia**, João Pessoa, v. 1, p. 1-13, 2007.
- ALBUQUERQUE, U. P.; CAVALCANTI, L. H.; CABALLERO, J. Structure and floristics of homegardens in Northeastern Brazil. **Journal of Arid Environments**, London, v. 62, p. 491-506, 2005.
- ALBUQUERQUE, U. P.; MONTEIRO, J. M.; RAMOSA, M. A.; AMORIM, E. L. C. Medicinal and magic plants from a public market in northeastern Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, Shannon, v. 110, p. 76-91, 2007.
- ALMASSY JÚNIOR, A. A. **Análise das características etnobotânicas e etnofarmacológicas de plantas medicinais na comunidade de Lavras Novas, Ouro Preto-MG**. 2004. 130 f. Tese (Doutorado em Fitotecnia) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2004.
- ALMEIDA, C. F. C. B. R.; ALBUQUERQUE, U. P. Uso e conservação de plantas e animais medicinais no estado de Pernambuco (Nordeste o Brasil): um estudo de caso. **Economic Botany**, New York, v. 53, p. 387-395, 2002.
- ALMEIDA, C. F. C. B. R.; RAMOS, M. A.; AMORIM, E. L. C.; ALBUQUERQUE, U. P. A comparison of knowledge about medicinal plants for three rural communities in the semi-arid region of northeast of Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, Shannon, v. 127, p. 674-684, 2010.
- ALVES, G. S. P.; POVH, J. P. Estudo etnobotânico de plantas medicinais na comunidade de Santa Rita, Ituiutaba-MG. **Biotemas**, Florianópolis, v. 26, n. 3, p. 231-242, 2013.
- AMOROZO, M. C. M.; GÉLY, A. Uso de plantas medicinais por caboclos do Baixo Amazonas, Barcarena, Pará, Brasil. **Brasil. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Belém, v. 4, p. 47-131, 1988.
- ARAÚJO, J. L.; LEMOS, J. R. Estudo etnobotânico sobre plantas medicinais na comunidade de Curral Velho, Luís Correia, Piauí, Brasil. **Biotemas**, Florianópolis, v. 28, n. 2, p. 125-136, 2015.
- BAPTISTEL, A. C.; COUTINHO, J. M. C. P.; LINS NETO, E. M. F.; MONTEIRO, J. M. Plantas medicinais utilizadas na Comunidade Santo Antônio, Currais, Sul do Piauí: Um enfoque etnobotânico. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Botucatu, v. 16, p. 406-425, 2014.
- BEGOSSI, A.; HANAZAKI, N.; TAMASHIRO, J. Medicinal plants in the Atlantic Forest (Brazil): knowledge, use, and conservation. **Human Ecology**, Ithaca, v. 30, p. 281-299, 2002.
- BENNETT, B. C.; PRANCE, G. T. Introduced plants in the indigenous pharmacopoeia of Northern South America. **Economic Botany**, New York, v. 54, p. 90-102, 2000.
- BEVILAQUA, G. A. P.; SCHIEDECK, G.; SCHWENGBER, J. E. **Identificação e tecnologia de plantas medicinais da flora de clima temperado**. Circular Técnica 61. Pelotas: Embrapa, 2007. 29 p.
- BIERNACKI, P. E.; WALDORF, D. Snowball sampling problems and techniques of chain referral sampling. **Sociological Methods and Research**, California, v. 10, p. 141-163, 1981.
- 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 FSA**, Teresina, v. 11, n. 3, p. 96-158, 2014.
- BLANCKAERT, I.; SWEENEY, R. L.; FLORES, M. P.; LÓPEZ, R. R.; SAADE, R. L. Floristic composition, plant uses and management practices in homegardens of San Rafael Coxcatlán, Valley of TehuacánCuicatlán, Mexico. **Journal of Arid Environments**, London, v. 57, p. 39-62, 2004.
- BOTHA, J.; WITKOWSKI, E. T. F.; SHACKLETON, C. M. Market profiles and trade in medicinal plants in the Lowveld, South Africa. **Environmental Conservation**, Cambridge, v. 31, p. 38-46, 2004.
- BRASIL – MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Política nacional de plantas medicinais e fitoterápicos**. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. 2006. 60 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde).
- CAJAIBA, R. L.; PERICO, E.; CABRAL, J. A.; SANTOS, M. Assessing the potential role of ground beetles (Coleoptera) as

- ecological indicators in tropical ecosystems: a review. In: STACK, C. (Ed.). **Beetles: biodiversity, ecology and role in the environment**. Vol. 1. New York: Nova Science Publishers, 2015. p. 51-84.
- CAJAIBA, R. L.; SILVA, W. B.; PIOVESAN, P. R. R. Animais silvestres utilizados como recurso alimentar em assentamentos rurais no município de Uruará, Pará, Brasil. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 34, p. 157-168, 2015.
- CARMO, T. N.; LUCAS, F. C. A.; LOBATO, G. J. M.; GURGEL, E. S. C. Plantas medicinais e ritualísticas comercializadas na feira da 25 de setembro, Belém, Pará. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 11, n. 21, p. 2330-3467, 2015.
- CARNIELLO, M. A.; SILVA, R. S.; CRUZ, M. A. B.; GUARIM NETO, G. Quintais urbanos de Mirassol D'Oeste-MT, Brasil: uma abordagem etnobotânica. **Acta Amazonica**, Manaus, v. 40, p. 451-470, 2010.
- CARVALHO, A. R. Popular use, chemical composition and trade of Cerrado's medicinal plants (Goias, Brazil). **Environment, Development and Sustainability**, London, v. 153, n. 6, p. 307-316, 2004.
- CASTELLANI, D. C. **Plantas medicinais**. Viçosa: Agromídia software, 1999. 20 p.
- COSTA LIMA, P. G.; COELHO-FERREIRA, M.; OLIVEIRA, R. Plantas medicinais em feiras e mercados públicos do Distrito Florestal Sustentável da BR-163, estado do Pará, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, Feira de Santana, v. 25, n. 2, p. 422-434, 2011.
- COSTA LIMA, P. G.; COELHO-FERREIRA, M.; SANTOS, R. S. A floresta na feira: plantas medicinais do município de Itaituba, Pará, Brasil. **Fragmentos de Cultura**, Goiânia, v. 24, n. 2, p. 285-301, 2014.
- CRUZ-SILVA, C. T. A.; PELINSON, A. P.; CAMPELO, A. M. Abordagem Etnobotânica acerca do uso de plantas medicinais na região urbana no município de Quedas do Iguaçu, Paraná. **Cultivando o Saber**, Cascavel, v. 2, n. 1, p. 14-25, 2009.
- DINIZ, M. F. M.; OLIVEIRA, R. A. G. O.; MEDEIROS, A. C. D.; JÚNIOR-MALTA, A.; MOURA, M. D. **Memento de plantas medicinais**: as plantas como alternativa terapêutica. aspectos populares e científicos. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2006. 176 p.
- DUTRA, M. G. **Plantas medicinais, fitoterápicos e saúde pública**: um diagnóstico situacional em Anápolis, Goiás. 2009. 112 f. Dissertação (Mestrado Multidisciplinar em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente) – Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA, Anápolis. 2009.
- FORMIGA, R. O.; NASCIMENTO, R. F.; BATISTA, L. M. Perfil socioeconômico dos raizeiros de mercados públicos de João Pessoa e sua contribuição para o processo saúde doença da população. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, Curitiba, v. 95, p. 814-832, 2014.
- FRANÇA, I. S. X.; SOUZA, J. A.; BAPTISTA, R. S.; BRITTO, V. R. S. Medicina popular: benefícios e malefícios das plantas medicinais. **Revista Brasileira Enfermagem**, Brasília, v. 61, n. 2, p. 201-208, 2008.
- FREITAS, A. V. L.; COELHO, M. F. B.; AZEVEDO, R. A. B.; MAIA, S. S. S. Os raizeiros e a comercialização de plantas medicinais em São Miguel, Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 10, n. 2, p. 147-156, 2012.
- GIRALDI, M.; HANAZAKI, N. Uso e conhecimento tradicional de plantas medicinais no Sertão do Ribeirão, Florianópolis, SC, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, Feira de Santana, v. 24, n. 2, p. 395-406, 2010.
- GOMES, L. G. “Comércio étnico” em Belleville: memória, hospitalidade e conveniência. **Revista Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v. 29, p. 187-207, 2002.
- GUARIM NETO, G.; AMARAL, C. N. Aspectos etnobotânicos de quintais tradicionais dos moradores de Rosário Oeste, Mato Grosso, Brasil. **Polibotânica**, Ciudad de México, v. 29, p. 191-212, 2010.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico**. 2010. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <www.censo2010.ibge.gov.br>. Acesso em: 16 dez. 2014.
- KFFURI, C. W. **Etnobotânica de plantas medicinais no município de Senador Firmino, Minas Gerais**. 2008. 88 f. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2008.
- LEAL, I. R.; SILVA, J. M. C. D. A.; TABARELLI, M.; LACHER, T. E. Changing the course of biodiversity conservation in the caatinga of northeastern Brazil. **Conservation Biology**, San Francisco, v. 19, p. 701-706, 2005.
- MACEDO, M.; FERREIRA, A. R. Plantas medicinais usadas para tratamentos dermatológicos, em comunidades da Bacia do Alto Paraguai, Mato Grosso. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, Curitiba, v. 14, n. 1, p. 40-44, 2004.
- MARTIN, G. J. **Ethnobotany: a people and plants conservation manual**. Londres: Chapman & Hall, 1995. 268 p.
- MATI, E.; BOER, H. Ethnobotany and trade of medicinal plants in the Qaysari Market, Kurdish Autonomous Region, Iraq. **Journal of Ethnopharmacology**, Shannon, v. 133, p. 490-510, 2011.
- MELO, J. G. **Controle de qualidade e prioridade de conservação de plantas medicinais comercializadas no Brasil**. 2007. 96 f. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife. 2007.
- MOERMAN, D. E.; ESTABROOK, G. F. Native Americans' choice of species for medicinal use is dependent on plant family: confirmation with meta-significance analysis. **Journal of Ethnopharmacology**, Shannon, v. 87, p. 51-9, 2003.
- 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**, New York, v. 64, n. 4, p. 352-366, 2010.
- MONTEIRO, J. M.; RAMOS, M. A.; ARAÚJO, E. L.; AMORIM, E. L. C.; ALBUQUERQUE, U. P. Dynamics of medicinal plants knowledge and commerce in an urban ecosystem (Pernambuco, Northeast Brazil). **Environmental Monitoring and Assessment**, Dordrecht, v. 178, p. 179-202, 2011.
- NARDEL, S. F. The interview technique in social anthropology. In: BARLETT, F. C.; HON, F. R. S.; GINSBERG, M.; LITT, D.; LINDGREN, E. J.; THOULESSE, R. H. (Ed.). **The study of society: methods and problems**. London: Routledge & Kegan Paul, 1939. p. 317-327.
- OLIVEIRA, E. R.; MENINI NETO, L. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pelos moradores do povoado de Manejo, Lima Duarte-MG. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Botucatu, v. 14, p. 311-320, 2012.

- PARENTE, C. E. T.; ROSA, M. M. T. Plantas comercializadas como medicinais no município de Barra do Pirai, RJ. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 52, n. 80, p. 47-59, 2001.
- PILLA, M. A. C.; AMOROZO, M. C.; FURLAN, A. Obtenção e uso das plantas medicinais no distrito de Martim Francisco, município de Mogi-Mirim, SP, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, Feira de Santana, v. 20, p. 789-802, 2006.
- PINTO, L. N. **Plantas medicinais utilizadas em comunidades do município de Igarapé-Miri, Pará**: etnofarmácia do município de Igarapé Miri – PA. 2008. 112 f. Dissertação (Mestrado em Farmácia) – Universidade Federal do Pará, Belém. 2008.
- POSSAMAI, R. M. **Levantamento etnobotânico das plantas de uso medicinal em Mariana Pimentel, RS**. 2000. 108 f. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2000.
- RATES, S. M. K. Plants as source of drugs. **Toxicon**, Glasgow, v. 39, p. 603-613, 2001.
- RODRIGUES, L. A.; CARVALHO, D. A.; GOMES, L. J.; BOTREL, R. T. Espécies nativas usadas pela população local em Luminárias, MG. **Boletim Agropecuário**, Lavras, v. 52, p. 1-34, 2002.
- ROQUE, A. A.; ROCHA, R. M.; LOIOLA, M. I. B. Uso e diversidade de plantas medicinais da Caatinga na comunidade rural de Lagoinhas, município de Caicó, Rio Grande do Norte (Nordeste do Brasil). **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Botucatu, v. 12, n. 1, p. 31-42, 2010.
- ROSSATO, S. C.; LEITAO FILHO, H.; BEGOSSI, A. Ethnobotany of caiçaras of the Atlantic Forest Coast (Brazil). **Economic Botany**, New York, v. 53, n. 4, p. 387-395, 1999.
- SHANLEY, P.; LUZ, L. The impacts of forest degradation on medicinal plant use and implications for health care in Eastern Amazonia. **BioScience**, Berkeley, v. 53, p. 6, p. 573-584, 2003.
- SOTHERS, C.; ALVES, F. M.; PRANCE, G. T. **Lista de espécies da flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil>>.
- STEPP, J. R.; MOERMAN, D. E. The importance of weeds in ethnopharmacology. **Journal of Ethnopharmacology**, Shannon, v. 75, n. 1, p. 19-23, 2001.
- TROPICOS. **Missouri Botanical Garden**. 2015. Disponível em: <<http://www.tropicos.org>>.
- VÁSQUEZ, S. P. F.; MENDONÇA, M. S.; NODA, S. N. Etnobotânica de plantas medicinais em comunidades ribeirinhas do município de Manacapuru, Amazonas, Brasil. **Acta Amazonica**, Manaus, v. 44, n. 2, p. 457-472, 2014.
- VEEMAN, M. Conociendo los mercados locales y regionales para productos forestales. In: CAMPBELL, B. M.; LUCKERT, M. K. (Ed.). **Evaluando la cosecha oculta de los bosques**. Montevideo: Nordan-Comunidad, 2002. p. 81-116.
- VEIGA JUNIOR, V. F. Estudo do consumo de plantas medicinais na região Centro-Norte do estado do Rio de Janeiro: aceitação pelos profissionais de saúde e modo de uso pela população. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, Curitiba, v. 18, n. 2, p. 308-313, 2008.
- VEIGA JUNIOR, V. F.; PINTO, A. C. O.; MACIEL, M. A. M. Plantas medicinais: cura segura. **Química Nova**, São Paulo, v. 28, n. 3, p. 519-528, 2005.