

ANÁLISE FITOGEOGRÁFICA DAS PLANTAS MEDICINAIS COMERCIALIZADAS NAS FEIRAS LIVRES DE CAMPINA GRANDE-PB, BRASIL

Thaís Mara Souza Pereira¹; Débora Coelho Moura²; Erimáigna de Moraes Rodrigues³

Universidade Federal de Campina Grande, debygeo@hotmail.com¹

Universidade Federal de Campina Grande, thaismara_@hotmail.com²

Universidade Federal de Campina Grande, erimagnageografafcg@hotmail.com³

Resumo:

O conhecimento tradicional do uso e cultivo mais comuns dados aos vegetais pode ser resgatado pela etnobotânica, e utilizados para a comercialização das plantas no município de Campina Grande - PB. Sendo valorizados pelo seu poder curandeiro e pelo potencial de desenvolvimento econômico, que estes podem oferecer a comunidade. A análise fitogeográfica das plantas medicinais no município tem por base as feiras livres, que comercializam as plantas medicinais. Desta forma, este artigo tem por objetivo identificar a origem botânica e a fitogeográfica das plantas medicinais comercializadas nas feiras livres do município de Campina Grande - PB. Foram aplicados 50 questionários semi-estruturados em seis feiras livres, e também foi usada a observação direta do pesquisador, buscando conhecer o nome da planta, enfermidade combatida, local de origem das plantas. Foram citadas 54 plantas como as mais vendidas, das quais 12 foram citadas por mais de cinco pessoas. Muitas plantas comercializadas são oriundas da própria região, dentre outras regiões destaca-se o Brejo, Cariri e o Sertão Paraibano. Dentre as plantas mais procuradas pela população do município merecem destaque a aroeira, cumaru, alecrim, endro, quixaba, favela, mastruz, babartemão, dentre vários outros. O estudo foi importante principalmente porque permitiu uma caracterização fitogeográfica das plantas medicinais comercializadas no município de Campina Grande. O resgate do conhecimento popular realizado neste estudo evidenciou que, apesar da riqueza da biodiversidade no Estado da Paraíba, a medicina popular baseia-se predominantemente em plantas exóticas, estas por sua vez que são oriundas de outras regiões do Brasil.

Palavras-chave: Etnobotânica, Região Fitogeográfica, Nordeste-Brasil.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil detém a maior diversidade biológica do mundo, contando com uma rica flora, despertando interesses de comunidades científicas internacionais para o estudo de conservação e utilização racional destes recursos (HANAZAKI *et al.*, 2000, ALMEIDA & ALBUQUERQUE, 2002). O estudo etnobotânico resgata o conhecimento das espécies de plantas utilizadas como remédio, também valoriza o conhecimento popular das comunidades (AMOROZO *et al.*, 1996) e, por meio de estudos desta natureza, as plantas medicinais podem ter as ações terapêuticas conhecidas, para serem posteriormente comprovadas (OLIVEIRA & MENINI NETO, 2012).

É necessário saber que todas as plantas medicinais são utilizadas de diversas formas, desde a formação de chás, sucos, xaropes, tinturas até a composição de medicamentos alopáticos: “Dos medicamentos atualmente produzidos pelas indústrias e comercializados nas farmácias e drogarias, 25% tem componentes químicos de plantas. No caso dos remédios homeopáticos, esta porcentagem aumenta para 60%” (CORREA, *et.al.*, 1998).

Como bem afirma Almeida *et al*, (2009), estas plantas possuem compostos químicos que são responsáveis pela ação terapêutica, os quais variam de acordo com a origem botânica, ou fitogeografia, posição geográfica, clima, solo, relevo, as características de cultivo e processamento a qual são submetidas, podendo alterar sua toxicidade.

Para obter os benefícios das plantas medicinais é necessário usá-las com precauções. Por ser um produto natural, faz bem à saúde, mas a ignorância do conhecimento sobre os efeitos desejados ou não, pode ser desastrosa (CORRÊA, *et. al.* 1998). Por tais motivos, a importância deste estudo ser pautado na origem botânica, fitogeografia, ou seja, na espacialização das plantas, de maneira que este conhecimento estabelece o nível de estresse, e excesso hídrico da planta, alterando a fisiologia e sua composição química (TROVÃO, *et al.*, 2007).

Como contribuição para a valorização do conhecimento popular e da etnobotânica, a referida pesquisa objetiva identificar a origem botânica e a fitogeografia das plantas medicinais comercializadas nas feiras livres do município de Campina Grande-PB.

2. METODOLOGIA

O município de Campina Grande – PB está situado no Estado da Paraíba, localiza-se entre as coordenadas, 7°13'50" S e 35°52'52" W, na parte oriental do Planalto da Borborema (Figura 01). A região está sob o domínio do clima Tropical Chuvoso, (As), com chuva de outono ao inverno, e apresenta temperatura média de 25°C.

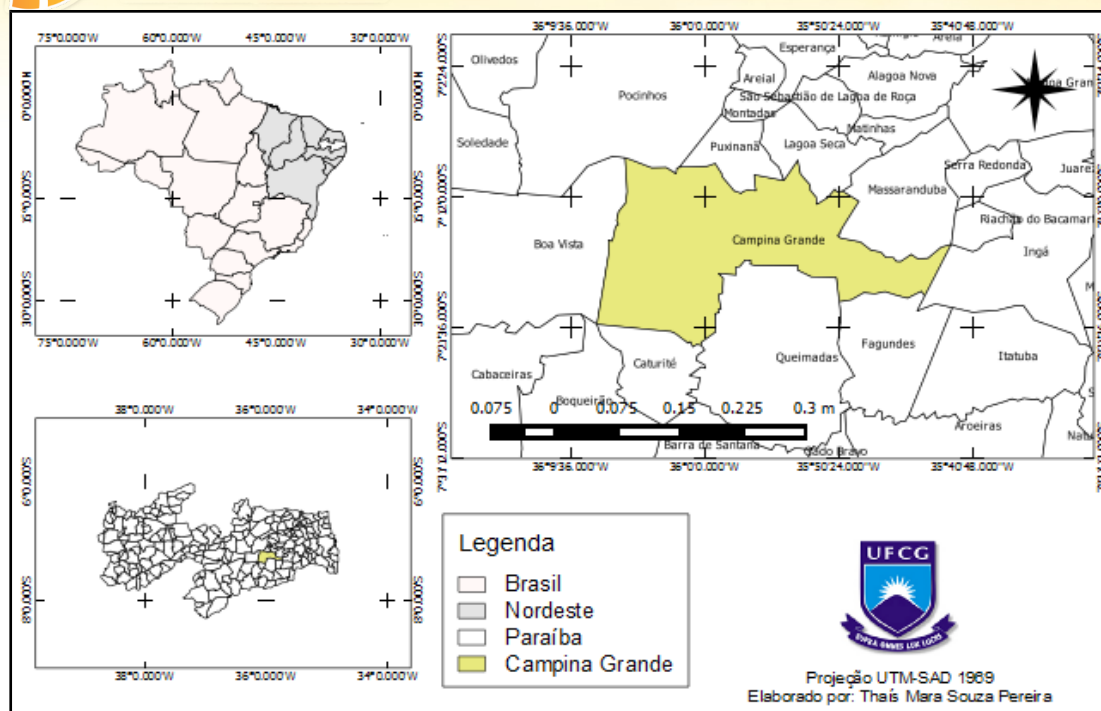


Figura 01. Localização do município de Campina Grande-PB.
Elaboração Própria.

Os dados etnobotânicos foram registrados em feiras livres do município de Campina Grande. A pesquisa foi realizada em um período de seis meses, de setembro de 2010 a fevereiro de 2011. Foram aplicados 50 questionários semiestruturados junto aos vendedores referentes apenas à plantas medicinais

O questionário padronizado foi utilizado para identificar as espécies vegetais: o nome da planta, enfermidade combatida, origem da planta, parte utilizada e posologia: forma de utilização, quantidade (quantas vezes ao dia e tempo de uso). A partir deste questionário foi possível realizar a análise fitogeográfica, segundo a **Classificação Climática de Gaussen (1957)**, que se referem aos dias biologicamente secos para cada localidade. O método de classificação determina a estação seca, marcada nos períodos de déficit hidrológico (quantidade insuficiente ou simplesmente ausência hídrica), que proporciona transformações fisiológicas sobre a biota.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Análise Fitogeográfica das Plantas Medicinais

O estudo dos usos das plantas medicinais deve levar em consideração o contexto social, cultural e geográfico da região. De acordo com Sousa (2014), há um sincretismo na forma da busca

pela cura, sendo prioritariamente na área da medicina científica, tendo como outras formas de cura a medicina alternativa e complementar, com destaque para a fitoterapia, a homeopatia e a crença.

Tendo como ano base o de 2010, no Brasil, os serviços prestados eram principalmente relacionados à Medicina Tradicional Chinesa - MTC, homeopatia e fitoterapia, repetindo-se essa situação para a região nordeste (BRASIL, 2011). De acordo com os resultados da pesquisa de Sousa & Pereira (2013) nenhuma das práticas relacionadas à MTC, foram mencionadas nos questionários, estando presentes a homeopatia e a fitoterapia.

Apesar da pouca representatividade prestada à fitoterapia à nível nacional e regional, no ano de 2010 enquanto serviços prestados, a pesquisa de Sousa *et al.*, (2011) demonstra que mesmo sem o serviço prestado, o conhecimento empírico da população faz essa área das práticas integrativas e complementares funcionar com representatividade em Campina Grande. Em todas as feiras livres estudadas, os feirantes afirmaram ter sempre clientes e são variadas as ervas medicinais utilizadas.

O Estado da Paraíba apresenta dois tipos climáticos, o Clima Tropical Quente e Úmido e o Quente e Seco (semiárido). O relevo do Estado é dividido em áreas suaves a planas com o Bioma Floresta Atlântica e na Depressão Sertaneja pela vegetação Caatinga, além do Planalto da Borborema, que apresenta áreas submontana com uma mata úmida de altitude-brejos (HERRICK *et al.*, 1983).

A flora medicinal comercializada em Campina Grande–PB têm sido amplamente explorados pelo conhecimento popular e, nos últimos anos, vêm crescendo o aproveitamento de formas de sistematização através de comunidades, produzindo medicamentos tais como: pomadas, xaropes, soluções tópicas cicatrizantes, garrafadas dentre outros.

A Tabela 1 apresenta as plantas encontradas nas feiras, evidenciando também as mais utilizadas e compradas pela população. Cada comerciante entrevistado citava sete das plantas mais vendidas e indicava para qual enfermidade, além de fazer referência à origem, ou localidade da planta, (de que município do Estado ou de outros Estados), e qual a forma de utilizá-la.

TABELA 1: Levantamento das plantas medicinais mais comercializadas nas feiras livres do município de Campina Grande – PB e sua ocorrência fitogeográfica

PLANTA MEDICINAL	NOME CIENTÍFICO	ENFERMIDADE
Agrião	<i>Lepidium virginicum</i> L.	Problemas nos pulmões
Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Dor de cabeça, pra pressão, calmante, coração e dores reumáticas
Alfazema	<i>Lavandula spica</i> L.	Não foi informado
Ameixa	<i>Ximenia americana</i> L.	Inflamação, cicatrizante e colesterol
Angico	<i>Anadenanthera macrocarpa</i> (Benth.) Brenan	Desmancha cisto e hematomas
Aroeira	<i>Myracrodruon urundeuva</i> Fr. All.	Inflamações, cicatrizante e tosse



CONIDIS

I CONGRESSO INTERNACIONAL
DA DIVERSIDADE DO SEMIÁRIDO
DIVERSIDADE. APRENDER O SEMIÁRIDO, NO SEMIÁRIDO E COM O SEMIÁRIDO

Arruda	<i>Ruta graveolens</i> L.	Dor de ouvido, dor de cabeça, sinusite, cólica e limpeza do corpo
Barbatimão	<i>Stryphnodendron coriaceum</i> Benth.	Inflamações, cicatrizante e tosse
Batata de purga	<i>Operculina macrocarpa</i> (Linn) Urb.	Para problemas de circulação
Boldo	<i>Peumus boldus</i> Molina	Dores no estômago e problemas no fígado
Bom-nome	<i>Maytenus rigida</i> Mart.	Inflamação
Cajueiro roxo	<i>Anacardium occidentale</i> L.,	Inflamações, cicatrizante e tosse.
Chá verde	<i>Camellia sinensis</i> L.	Emagrecer
Camomila	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Calmente
Canela	<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Blume	Afrodisíaco e para tomar durante o dia
Capim santo	<i>Cymbopogon citratus</i> (D. C) Stapf.	Nervosismo
Capitãozinho	<i>Gomphrena demissa</i> Mart.	Desobstruir trompas e ajuda a engravidar
Cebola branca	<i>Allium ascalonium</i> L.	Tosse
Cedro	<i>Cedrela fissilis</i> Vell	Doença na pele e no fígado
Coco- catolé (catolé)	<i>Syagrus cearenses</i> Noblick	Problemas nos rins
Colve folha	<i>Brassica oleracea</i> L.	Problemas no estomago
Cumaru	<i>Amburana cearensis</i> (Fr. All.) A. Smith	Inflamações, cicatrizante e tosse
Elevante/ levante	<i>Mentha spicata</i> L.	Lavar feridas
Endro	<i>Anethum graveolens</i> L.	Para sangue, cólicas, dores no corpo e enxaqueca
Erva cidreira	<i>Lippia geminata</i> H. B. K.	Dor de cabeça, stress, nervosismo
Erva doce	<i>Pimpinella anisum</i> L.	Calmente
Espinafre	<i>Spinacia oleracea</i> L.	Anemia
Espinheira santa	<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart. ex. Reiss	Gastrite
Eucalipto	<i>Eucalyptus citriodora</i> Hook.	Febre, cansaço, catarro no pulmão, sinusite e tosse
Favela	<i>Cnidocolus quercifolius</i> Pohl ex Baill.	Inflamação, pro coração, machucado e coração
Flor de sabugo (milho)	<i>Zea mays</i> L.	Bronquite
Gengibre branco	<i>Zingiber officinalis</i> Rosc.	Rouquidão
Hortelã-gorda	<i>Plectranthus amboinicus</i> Lour	Tosse
Hortelã-miúda	<i>Mentha crispa</i> L.	Regularizar o intestino e para dores no estomago
Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Anemia, para lavar ferida e para inflamações
Jucá	<i>Caesalpinia férrea</i> Mart. ExTul.	Inflamação
Jurema preta	<i>Mimosa acutistipula</i> Benth.	Infecção urinária
Macassá	<i>Aeolanthus suaveolens</i> Mart. exSpreng.	Labirintite e pressão alta
Malva rosa	<i>Pelargonium graveolens</i> Art.	Gripe, tosse, infecção intestinal, dor de cabeça, inflamação na garganta e catarro no pulmão
Manjerição	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Limpeza do corpo, febre e dor no corpo
Mastruz	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Gripe
Mororó	<i>Bauhinia cheilantha</i> (Bong.) Steud.	Diabete e colesterol
Mulungu	<i>Erythrina velutina</i> Willd.	Não foi informado
Pepaconha	<i>Hybanthus ipecacuanha</i> (L). Oken.	Tosse
Quebra-pedra	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Para os rins
Quixaba	<i>Sideroxylon obtusifolium</i> (Humb. Ex Roem. & Schult.)	Inflamação, pancada, tosse, dor nos ossos e na coluna
Rúcula	<i>Eruca sativa</i> Mill	Inflamação
Romã	<i>Punica granatum</i> L.	Inflamação na garganta
Sabugueiro	<i>Sambucus australis</i> Cham e Schlecht	Tosse e febre
Saião	<i>Bryophyllum calycinum</i> Salisb.	Gastrite
Sena	<i>Senna alexandrina</i> Miller	Não foi informado
Sucupira	<i>Bowdichia virgilioides</i> H. B. K.	Inflamação
Ubiratam	<i>Bombax coriaceum</i> Mart	Hérnia
Urtiga-branca	<i>Cnidocolus urens</i> (L) Arthur.	Inflamação

(83) 3322.3222

contato@conidis.com.br

www.conidis.com.br

Foram citadas 54 plantas como as mais vendidas e estas oriundas da região do semiárido ou mesorregião do sertão. Aproximadamente 67% das 54 espécies citadas, não são nativas da flora existente no Estado da Paraíba, sendo mais da metade exóticas. Vale ressaltar, a pequena representatividade da flora da Caatinga, o qual obteve 22,2%, com apenas 12 espécies.

Ao analisar os dados, verificamos que, 15% dos feirantes não souberam informar a procedência das espécies comercializadas. Entretanto, foram registradas seis espécies da flora da Floresta Semidecidual do Brejo paraibano. Esta área possui a maior altitude no Estado com 600 a 750 metros, com um relevo suave ondulado e está inserido na região do Planalto da Borborema.

Espécies exóticas comumente comercializadas nas feiras livres de Campina Grande foram registradas em outros estudos como (*Lavandula spica* L. - Alfazema, *Rutagraveolens* L. - Arruda, *Mentha crispata* L. – Hortelã miúda, *Anethumgraveolens* L. - Endro) (BEGOSSI et al. 1993; FIGUEIREDO et al. 1993; SILVA & ANDRADE, 2005; SOUZA & FELFILI, 2006). A razão que pode explicar o uso de espécies exóticas pela população de Campina Grande é a introdução e popularização de espécies vegetais da Europa, África e Ásia, desde tempos coloniais, além das mudanças culturais e da miscigenação étnica, ao longo de cinco séculos de colonização (VOEKS, 1996; BENNETT & PRANCE, 2000).

Ao analisar a flora de espécies exóticas comercializadas em Campina Grande, percebeu-se semelhança registrada por VOEKS (1996), que ao analisar as plantas medicinais usadas em Salvador na área de Mata Atlântica, verificou-se que esta flora medicinal é basicamente herbácea, cultivada e exótica.

A distribuição fitogeográfica das plantas medicinais registradas neste levantamento está subdividida, por região geográfica paraibana, como mesorregiões e microrregiões (Figura 02).

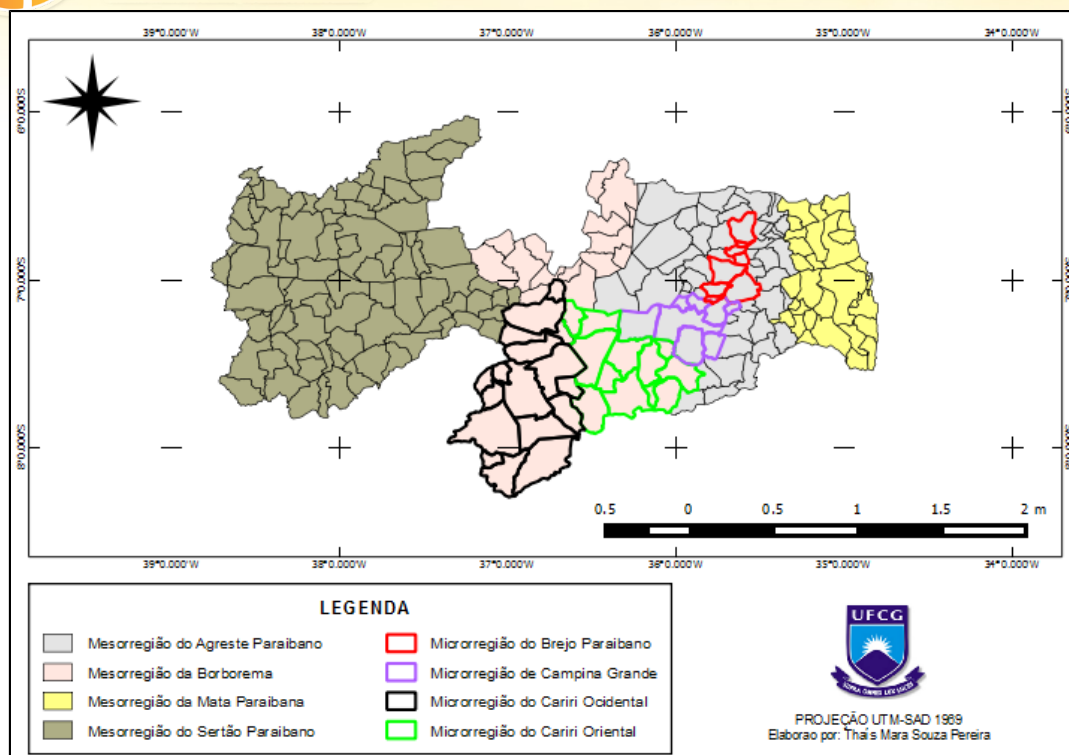


Figura 02. Mapa das regiões geográficas paraibana, incluindo as mesorregiões e microrregiões. Elaboração Própria.

Observou-se, que 29 plantas medicinais segundo os entrevistados são oriundas da própria mesorregião do agreste, e microrregião de Campina Grande- PB. Entretanto, 17 espécies foram registradas na microrregião do brejo paraibano. Foi registrado que, sete espécies das plantas medicinais são provenientes da mesorregião do Litoral. As plantas citadas desta área são da Floresta Atlântica, qual área registra temperaturas médias em torno de 25°C ao ano e 1000 mm de precipitação/ano, proporcionando um Clima Tropical Quente e Úmido, com apenas 60 dias sem chuvas.

Espécies nativas da Floresta Estacional Semidecidual do Brejo Paraibano, são compostas por uma floresta úmida de altitude, que passam por uma estacionalidade de até 120 dias biologicamente secos. Estas espécies vegetais são compostas por espécimes de ampla distribuição geográfica, que são registradas desde a Floresta Atlântica a Florestas Estacionais Deciduais, como resquícios paleoclimáticos (ANDRADE-LIMA, 1982). Como exemplares temos *Stryphnodendron coriaceum* Benth. – Barbatimão, *Anacardium occidentale* L. – Cajueiro-roxo, *Cedrela fissilis* Vell – Cedro, *Hymenaeacourbari* IL. – Jatobá, *Bowdichiavirgilioides* H. B. K.– Sucupira e *Handroanthus impetiginosus* (Mart. ex DC.) Mattos. Estas espécies são usadas como anti-inflamatório e doenças do sistema digestivo, como de médio e longo prazo. Tais plantas foram

citadas 20 vezes, com posologias distintas para doenças específicas, tais como cálculo renal e gastrite. Estas espécies ao serem citadas, foram verificadas o uso tanto as folhas como a casca (SANTOS *et al.*, 2013).

Os brejos são, em sua grande maioria, disjunções de floresta estacional semidecidual montana (BRASIL, 2004), um dos tipos vegetacionais que compõem a Floresta Atlântica brasileira (VELOSO, et al.1991). A hipótese mais aceita sobre a origem vegetacional dos brejos de altitude está associada às variações climáticas ocorridas durante o Pleistoceno (últimos 2 milhões - 10.000 anos), as quais permitiram que a floresta Atlântica penetrasse nos domínios da Caatinga.

Para a microrregião do Cariri oriental e ocidental foram registradas 12 espécies. Esta é uma área caracterizada por altas temperaturas, acima de 30° e baixa pluviosidade, média de 500 mm ao ano, tendo um clima tropical quente e seco- semiárido, e vegetação de Caatinga. Esta vegetação apresenta déficit hídrico e mais de 180 dias sem chuvas.

Foram registradas seis plantas oriundas da mesorregião do sertão, que se localiza sob o clima semiárido. Nesta região a vegetação Caatinga Hiperxerófila é dominante. Devido ao clima quente e seco, as espécies vegetais apresentam um estresse hídrico no período seco (SILVA *et al.*, 2004). Esta vegetação de Caatinga apresenta adaptações anatômicas e ou fisiológicas relacionadas ao clima, podendo alterar sua toxicidade ou seu princípio ativo, dependendo da estacionalidade (BAUTISTA, 1986), que se caracteriza pela presença de árvores e arbustos decíduais, constituindo-se ainda do domínio das plantas suculentas espinhosas e das herbáceas temporárias que se desenvolvem no período chuvoso (ANDRADE-LIMA, 1972).

Estas espécies citadas da mesorregião do sertão e da microrregião do cariri oriental e ocidental são nativas da flora da Caatinga temos como exemplares as *Ximenia americana* L. – Ameixa, *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan – Angico, *Myracrodruonurundeuva* Fr. All. – Aroeira, *Maytenusrigida* Mart. – Bom nome, *Amburana cearenses* (Fr. All.) A. Smith – Cumaru e *Bumeliasartorum* Mart. – Quixaba, estas espécies são árvores usadas com fins terapêuticos de antiinflamatório e cicatrizante, que podem ter uso a casca ou entrecasca (TROVÃO *et al.*, 2007; RODAL *et al.*, 2008; ALMEIDA *et al.*, 2010).

Em virtude do Semiárido Brasileiro, apresentar condições geoambientais que determinam a vegetação de Caatinga, um processo de deficiência hídrica durante a maior parte do ano, estas, possivelmente, podem alterar os níveis fisiológicos e bioquímicos que resultaram no tratamento fitoterápico. Esta adaptação ao estresse hídrico altera a atividade bioquímica e toxicológica (LOPES, 2005; CALVACANTE, 2009).

Vale ressaltar, que muitos comerciantes disseram não ter conhecimento de como utilizar as plantas, geralmente estes são os vendedores mais jovens, os mesmos informaram que a planta poderia ser utilizada da maneira que desejar usando a expressão “- A critério”. Esta expressão, tanto se refere à quantidade que deve ser ingerido, como ao tempo de uso. Muitos afirmam que tudo depende do estado da doença que queira combater e da forma como a mesma vai melhorando. Este fato demonstra que não há um conhecimento etnofarmacológico das plantas nativas, acerca dos seus usos. Esta diferença de conhecimento e uso de plantas medicinais entre os grupos etários foi comprovado sobre a posologia indicada pelos vendedores de plantas medicinais nas feiras livres de Campina Grande-PB, como também na de Itacaré-BA (PINTO *et al.*, 2006) e Viçosa-MG (ALMEIDA, *et al.* 2009). Este fato demonstra que o conhecimento popular está diminuindo em relação às plantas medicinais.

Observou-se que não há uma padronização com referência à quantidade do vegetal a ser usado nas preparações e no tempo de uso. Constatou-se também, que há um predomínio do uso de folhas, cascas, flores, frutos e sementes nas preparações, bem como foi observado por Amoroso & Gély (1998), Kubo (1997), Magalhães (1997) e Silva & Almeida (2004).

Foram identificadas variedades das formas de preparação das plantas, como: banho, chá, abafado (infusão), cozinhado para as partes das plantas: cascas, folhas e sementes e macerado para folhas e flores verdes, usado em forma de cataplasma. Foi analisado que a preferência da população é por chá, com 27 citações e 11 usadas para banho. Os mesmos resultados também foram observados por Garlet e Irgang (2001), Marodin (2001) e Rodrigues (1998).

CONCLUSÕES

O presente estudo foi importante principalmente porque permitiu uma caracterização fitogeográfica da localização das plantas medicinais comercializadas no município de Campina Grande. Torna-se evidente a importância de se estudar a flora medicinal, principalmente da Caatinga, das Florestas Semidecíduais e Atlântica no Estado, de forma integrada e multidisciplinar. O resgate do conhecimento popular realizado neste estudo evidenciou que, apesar da riqueza da biodiversidade no Estado da Paraíba, a medicina popular baseia-se predominantemente em plantas exóticas, estas por sua vez que são oriundas de outras regiões do Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, C.F.C.B.R. & ALBUQUERQUE, U.P. Uso e conservação de plantas e animais medicinais no Estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil): um estudo de caso. *Interciência* 27(6): 276-285. 2002.
- ALMEIDA, J. R.G.S.; GUIMARÃES, A. G.; Siqueira, J. S.; Santos, M. R.V.; Lima, J. T.; Nunes, X. P.; Quintans- Júnior, L. J. *Amburana cearensis* – uma revisão química e farmacológica. *Scientia Plena*. vol. 6, n. 11, 2010.
- ALMEIDA, N. F. L.; SILVA, S. R. de S.; SOUZA, J. M. de; QUEIROZ, A. P. N.; MIRANDA, G. da S.; OLIVEIRA, Helaine B. de. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais na cidade de Viçosa – MG. *Rev. Bras. Farm.*, 90(4), 2009.
- AMOROZO, M.C.M. & Gély, A. Uso de plantas medicinais por caboclos do baixo Amazonas, Barbacena, Pará, Brasil. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Botânica* 4(1): 47-131. 1988.
- AMOROZO, M.C.M.; REIS, M.S.; FERRI, P.H. A Abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: DISTASI, L.C. (Org.). *Plantas medicinais: arte e ciência - um guia de estudo interdisciplinar*. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1996. p.47-68.
- ANDRADE - LIMA, D. 1982. Present day forest refuges in Northeastern Brazil. Pp. 245-254, in: Prance, G.T. (ed.) *Biological diversification in the Tropics*. Columbia University Press, New York.
- ANDRADE-LIMA, D. Um pouco de ecologia para o Nordeste. Recife, Universidade Federal de Pernambuco. 76. 1972
- BAGNOULS, F.; GAUSSEN, H. Les climats biologiques et leur classification. *Annales de Géographie*, 1957, t. 66, n° 355, 193-220 pp.
- BAUTISTA, H. P. Espécies arbóreas da Caatinga – sua importância econômica. Simpósio sobre caatinga e sua exploração racional, Feira de Santana, Bahia, Brasil. 92-94. 1988.
- BEGOSSI, A.; LeitãoFilho, H.F. & Richerson, P.J. Plant uses in a brazilian coastal fishing community (Buzios Island). *Journal of Ethnobiology* 13(2): 233-256. 1993.
- BENNETT, B.C. & Prance, G.T. Introduced plants in the indigenous pharmacopoeia of Northern South America. *Economic Botany* 54(1): 90-102. 2000.
- BRASIL. Brejos de altitude em Pernambuco e Paraíba: história natural, ecologia e conservação / Organizadores, Kátia C. Porto, Jaime J. P. Cabral e Marcelo Tabarelli. — Brasília : Ministério do Meio Ambiente, 2004.
- BRASIL. Relatório de Gestão sobre Práticas Integrativas e Complementares no SUS - 2006-2010. Brasília: Ministério da Saúde/ Secretaria da Atenção à Saúde/ Departamento de Educação Básica/ Coordenação Nacional de Práticas Integrativas e complementares. 2011, 44p.
- BRASIL. Sinopse preliminar do Censo 2010. Brasília – DF: IBGE. 2011.

- CAVALCANTE, Ana Clara Rodrigues; CAVALLINI, Maria Cecília; LIMA, Nino Rodrigo C. B. Estresse por Déficit hídrico em plantas forrageiras / por. Sobral, CE: Embrapa Caprinos e Ovinos, 2009.
- CORRÊA, A.D.R.; SIQUEIRA, B. & QUINTAS, L.S.E.M. Plantas Medicinais do Cultivo a Terapêutica. 2ª edição, Petrópolis, RJ; Vozes, 1998.
- FIGUEIREDO, G.M.; Leitão Filho, H.F. & Begossi, A. Ethnobotany of Atlantic Forest Coastal communities: Diversity of plant uses in Gamboa (Itacuruçá Island, Brazil). *Human Ecology* 21(4): 419-430. 1993.
- GARLET, T.M.B. & IRGANG, B.E. Plantas medicinais utilizadas na medicina popular por mulheres trabalhadoras rurais de Cruz alta, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais* 4(1): 9-18. 2001.
- HANAZAKI, N.; Tamashiro, J.Y.; Leitão Filho, H.F. & Begossi, A.. Diversity of plant uses in two Caíçara communities from the Atlantic Forest coast, Brazil. *Biodiversity and Conservation* 9: 597-615. 2000.
- HERRICK, J.W. The symbolic roots three polent Iroquois medicinal plants. Pp.134-155. IN: l. romancicross; d.e merman & L.R. trancredi (eds.). *The anthropology of medicine: from culture to method*. South Hadley, j.f.bergin. 1983.
- KUBO, R.R. Levantamento das plantas de uso medicinal em Coronel Bicaco, RS. 1997. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 163p. 1997.
- MAGALHÃES, R.G. Plantas medicinais na Região do Alto Uruguai. 1997. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 172p; 1997.
- MARODIN, S.M. & BAPTISTA, L.R.M. O uso de plantas com fins medicinais no município de Dom Pedro de Alcântara, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais* 4(1): 57-68. 2001.
- OLIVEIRA, E. R. & MENINI Neto L. Levantamento Etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pelos moradores do povoado de Manejo, Lima Duarte - MG. *Rev. Bras. Pl. Med., Botucatu*, v.14, n.2, p.311-320, 2012.
- PINTO, E. de P.P.; AMOROZO, M. C. de M.; FURLAN, A. Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de mata atlântica – Itacaré, BA, Brasil. *Acta bot. bras.* 20(4): 751-762. 2006.
- RODAL, M. J. N.; MARTINS, F. R.; SAMPAIO, E. V. de Sá. Levantamento quantitativo das Plantas Lenhosas em Trechos de Vegetação de Caatinga em Pernambuco. *Revista Caatinga: Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA)*. v.21, n.3, p.192-205, julho/setembro 2008.
- RODRIGUES, E. Etnofarmacologia no Parque Nacional do Jaú, AM. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais* 1: 1-14. 1998.
- SANTOS, M.L.T.; CÂMARA, C.C.; COSTA, K.M.F.M.; PEREIRA, J.C.S.; ARAÚJO, J.R.C.; SILVA, M.D.C. Ação pró-inflamatória de uma Fração Proteica de *Handroanthus impetiginosus*. CONICBIO / II CONABIO / VI SIMCBIO (v.2). Universidade Católica de Pernambuco - Recife - PE - Brasil - 11 a 14 de novembro de 2013.

- SILVA, A.J.R. & ANDRADE, L.H.C. Etnobotânica nordestina: estudo comparativo da relação entre comunidades e vegetação na Zona do Litoral - Mata do Estado de Pernambuco, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 19(1): 45-60. 2005.
- SILVA, E. C. da; NOGUEIRA, R. J. M. C.; AZEVEDO NETO, A. D; BRITO, J. Z. de; CABRAL, E. L. Aspectos ecofisiológicos de dez espécies em uma área de caatinga no município de Cabaceiras, Paraíba, Brasil. *IHERINGIA, Sér. Bot.*, Porto Alegre, v. 59, n. 2, p. 201-205, jul./dez. 2004.
- SOUSA, V. da S. Um olhar sobre as práticas de cura em Campina Grande: moradores e agentes comunitários em busca de uma racionalidade alternativa em saúde. 2014. Monografia (Graduação em Geografia). Unidade Acadêmica de Geografia, Universidade Federal de Campina Grande, Campina, Grande, 2014.
- SOUSA, V. da S.; OLIVEIRA, E. R. de; MOURA, D. C. Análise fitogeográfica das plantas medicinais comercializadas nas feiras livres de Campina Grande, PB - Brasil. 10p. Iniciação Científica (PIVIC/ CNPq/ UFCG). Unidade Acadêmica de Geografia, Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2011.
- SOUSA, V. da S.; PEREIRA, M. P. B. A arte de cuidar da saúde: relação entre o morador e o ACS em Campina Grande - PB. 10p. Iniciação Científica (PIBIC/ CNPq/ UFCG). Unidade Acadêmica de Geografia, Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2013.
- SOUZA, C.D.& FELFILI, J.M. Uso de plantas medicinais na região de alto paraíso de Goiás, GO, Brasil, *Acta Botanica Brasilica*. 20(1): 135-142. 2006.
- TROVÃO, D. M. de B. M.; FERNANDES, P. D.; ANDRADE, L. A. de; NETO, J. D. Variações sazonais de aspectos fisiológicos de espécies da Caatinga. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola Ambiental*, v.11, n.3, p.307-311, 2007.
- VELOSO, H.P., A.L.R. RANGEL-FILHO & J.C.A. LIMA. 1991. Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal. IBGE, Rio de Janeiro.
- VOEKS, R.A. Tropical forest healers and habitat preference. *Economic Botany* 50(4): 381-400. 1996.

