



Universidade Federal  
de Campina Grande

**CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL  
UNIDADE ACADÊMICA DE ENGENHARIA FLORESTAL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FLORESTAIS  
CAMPUS DE PATOS – PB**

**JOSÉ ADEILDO DE LIMA FILHO**

**ESTUDO ETNOBOTÂNICO SOBRE A DIVERSIDADE E USO DE PLANTAS  
MEDICINAIS POR MORADORES DO MUNICÍPIO DE PUXINANÃ, PB**

**Patos – PB**

**2013**

**JOSÉ ADEILDO DE LIMA FILHO**

**ESTUDO ETNOBOTÂNICO SOBRE A DIVERSIDADE E USO DE PLANTAS  
MEDICINAIS POR MORADORES DO MUNICÍPIO DE PUXINANÃ, PB**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, área de concentração Ecologia e Manejo dos Recursos Florestais.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria das Graças Veloso Marinho

**Patos – PB**

**2013**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO CSTR

L732e Lima Filho, José Adeildo de  
Estudo etnobotânico sobre a diversidade e uso de plantas medicinais por moradores do município de Puxinanã, PB / José Adeildo de Lima Filho. – Patos, 2013.

70f.: il. color.

Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural.

“Orientação: Profa. Dra. Maria das Graças Veloso Marinho”

Referências.

1. Plantas Medicinais. 2. Semiárido. 3. Etnobotânica. I. Título.

CDU 633.88

**JOSÉ ADEILDO DE LIMA FILHO**

**ESTUDO ETNOBOTÂNICO SOBRE A DIVERSIDADE E USO DE PLANTAS  
MEDICINAIS POR MORADORES DO MUNICÍPIO DE PUXINANÃ, PB**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais, da Universidade Federal de Campina Grande, no CSTR, como parte das exigências para a obtenção do Título de MESTRE em CIÊNCIAS FLORESTAIS.

**Aprovada: em 27 de junho de 2013**

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria das Graças Veloso Marinho**  
Universidade Federal de Campina Grande - UACB/CSTR/UFCG  
(Orientadora)

**Prof. Dr. José Iranildo Miranda de Melo**  
Departamento de Biologia – UEPB – *Campus* Central  
(1º Examinador)

**Prof. Dr. Eder Ferreira Arriel**  
Universidade Federal de Campina Grande – UAEF/CSTR/UFCG  
(2º Examinador)

A minha mãe: (*in memoriam*)  
Alice Maria de Almeida Lima,  
DEDICO.

Em Puxinanã foi realizado  
No semiárido nordestino  
De Campina Grande aproximado  
E para Patos foi seu destino

Por uma professora competente  
Na UFCG foi orientado  
E por uma banca igualmente  
Foi avaliado e aprovado

Pesquisou sobre plantas  
Que se usam pra remédios  
Pra curar doenças tantas  
De males, menores, grandes e médios

O estudo dessas formas vivas  
Na conservação do bioma caatingueiro  
Propõe ser uma das alternativas  
Pro povo explorar e ganhar dinheiro

Sem no entanto colocar em risco  
De extinção a nossa paisagem  
Para que não se torne só um cisco  
Vou deixando essa mensagem

Conhecimento popular sendo respeitado  
O científico colocando-o à prova  
Num casamento bem “pareiado”  
Desse jeito a medicina aprova

A população ganha com isso  
Ganham também os cientistas  
Mais pesquisas com compromisso  
Publicadas em muitas revistas

Mas quem será mais agraciado  
É esse bioma que é tão nosso  
Nordestino todo animado  
Dirá: “explorar eu ainda posso”

(José Adeildo de Lima Filho)

## AGRADECIMENTOS

À força natural (ou sobrenatural) que mantém o Universo, a Terra e os seres vivos em constante estado de ordem e desordem.

À minha esposa Patrícia pelo incentivo, apoio e companheirismo durante todo o período desse mestrado.

Aos meus filhos, Rodrigo Henrique e Ana Beatriz pela compreensão inclusive pelas ausências nesse período de muitos estudos e dedicação.

Ao meu pai e irmãos que sempre ficaram na torcida por mais uma conquista em minha vida.

À Universidade Federal de Campina Grande por ter me proporcionado a oportunidade de realizar esse meu trabalho de pós-graduação.

À CAPES pela bolsa concedida.

À Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais (PPGCF), professores com quem cursei créditos obrigatórios e optativos, bem como, os que eu não tive a oportunidade de cursar disciplinas, mas que em certos momentos foram importantes durante o curso.

À minha orientadora, Maria das Graças Veloso Marinho, por me aceitar como orientando em um período tão conturbado, acreditar na minha capacidade e me tratar com respeito e carinho.

Ao professor Jair Moisés pela ajuda na identificação das plantas.

Aos funcionários da UFCG, principalmente à secretária da PPGCF, Nara, pela simpatia, carinho e dedicação para com todos os estudantes do programa.

Aos colegas, amigos e alunos do PPGCF, em especial a Teresinha e Karla, por terem sido mais do que amigas, tornando-se verdadeiras irmãs e a Jean pela ajuda na pesquisa.

Aos membros da banca examinadora, pela disponibilidade em participar desta e por suas contribuições.

Ao Professor Jorge do IFPB *Campus* Campina Grande pela ajuda no georreferenciamento no mapa do município de Puxinanã, PB.

Aos amigos Oliveiros e Edivaldo pela ajuda na revisão bibliográfica durante a produção desse trabalho.

Ao amigo Júlio “RollerCG” pela ajuda na formatação desse trabalho.

Aos moradores do município de Puxinanã, PB, que me receberam de forma carinhosa e prestativa e responderam às perguntas de meu questionário.

LIMA FILHO, José Adeildo de. **Estudo etnobotânico sobre a diversidade e uso de plantas medicinais por moradores do município de Puxinanã – PB.** 2013. Dissertação de Mestrado em Ciências Florestais. CSTR/UFCG, Patos – PB. 2013. 70p.:il.

## RESUMO

A Etnobotânica é uma ciência multidisciplinar e, por isso abrange conhecimentos que ultrapassam as barreiras das Ciências Biológicas. Um dos mais importantes ramos do estudo etnobotânico é o das plantas medicinais, que inclui das formas mais simples de se produzirem remédios caseiros até as mais sofisticadas técnicas farmacêuticas na produção de fitoterápicos de grande escala comercial. A Caatinga é um bioma situado na região do semiárido nordestino e, por conta do regime irregular de chuvas, enfrenta problemas de escassez de água na maior parte dos meses do ano. Nesse ambiente a pressão antrópica vem trazendo problemas em relação à conservação. Estudos científicos nesse bioma são incipientes se comparados aos de outros ambientes brasileiros. O presente trabalho realizou um levantamento acerca das plantas medicinais utilizadas por moradores do município de Puxinanã, situada na Mesorregião do Agreste da Borborema, na Microrregião de Campina Grande, PB, Brasil, através de questionários semiestruturados. Foram coletados e discutidos dados relativos a 42 entrevistas, verificando-se que a maioria dos informantes é do sexo feminino, casados, com filhos, apresentam baixa escolaridade e são agrivultores. As famílias botânicas comumente citadas na pesquisa pelos informantes foram Fabaceae (8 espécies) e Asteraceae (7 espécies). As espécies com maior número de citações foram *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng. (27), *Chenopodium ambrosioides* L. (26), *Lippia alba* (Mill.) N.E. Br. e *Bauhinia cheilantha* (Bong.) Steud (25 cada uma). Também foram obtidas informações sobre as indicações dessas plantas para diversas enfermidades, destacando-se inflamações, gripe, bronquite, diarreias e verminoses entre outras. As partes mais utilizadas foram as folhas (47%) e os caules (13,6%) e as formas de preparo foram os chás (44%) e os cozimentos (16%). Calculou-se o índice de concordância com o uso principal corrigido (CUPc) e a Frequência Relativa (FRi) das plantas mencionadas pelos informantes. A planta com maior CUPc e com maior Fri foi a espécie *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng. que obteve CUPc= 85,19% e Fri= 64,29%. Esses resultados demonstram que muitas das plantas citadas pelos informantes apresentam concordância de usos com conhecimentos científicos atuais sobre seus efeitos terapêuticos.

**Palavras-chave:** Plantas medicinais. Semiárido. Frequência Relativa. Índice de Concordância.

LIMA FILHO, José Adeildo de. **Ethnobotanical study on diversity and use of medicinal plants by residents of the municipality of Puxinanã – PB.** 2013. Dissertation – Master’s Degree in Forest Sciences. CSTR/UFCG. CSTR/UFCG, Patos – PB. 2013. 70p.:il.

## ABSTRACT

Ethnobotany is a multidisciplinary science, and therefore it involves knowledge that goes beyond the barriers of Biological Sciences. One of the most important branches of ethnobotanical is the study of medicinal plants, it includes the simplest ways to produce homemade medicines to the most sophisticated pharmaceutical herbal techniques in the production in large commercial scale. The Caatinga is a biome located in semi-arid northeast region of Brazil and because of the irregular rainfall, faces problems of water scarcity in most months of the year. In this environment the anthropogenic pressure is bringing problems regarding conservation. Scientific studies in this biome are incipient compared to other Brazilian environments. This study conducted a survey on the medicinal plants used by residents of the city of Puxinanã, located in the Mesoregion of Borborema in the micro-region of Campina Grande , PB , Brazil , through semi-structured questionnaires . Data from 42 interviews were collected and discussed, in which most of the participants were female, married, with children, with low education and the occupation of farmer. The most abundant plant families mentioned in the research were *Fabaceae* and *Asteraceae* (7 species each). The species with the highest number of citations were *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng .(27) *Chenopodium ambrosioides*L. (26) , *Lippia alba* (Mill.) NE Br and *Bauhinia cheilantha* (Bong.) Steud (25 each). We also gathered information about the particular use of these plants for various diseases, being especially used for inflammation, influenza, bronchitis, diarrhea and verminosis among others. The most widely used parts of the plant are the leaves (47%) and stems (13.6%) and the preparation methods were teas (44%) and cooking (16%). We calculated the rate of agreement with the corrected primary use (CUPc) and Relative Frequency (FRi) of the plants mentioned by the interviewed. The plant with greater and greater Fri CUPc was *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng. species that got CUPc = 85.19 % and Fri = 64.29 %. These results demonstrate that many of the plants cited by interviewed uses a concordant with current scientific knowledge about its therapeutic effects.

**Keywords:** Medicinal plants. Semi-arid . Relative frequency . Concordance Index.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização geográfica do município de Puxinanã, PB .....	42
Figura 2 - Imagem de satélite do município de Puxinanã, PB, destacando, em amarelo, as áreas estudadas.....	43
Figura 3 - Moradores do município de Puxinanã, PB, respondendo às perguntas sobre o conhecimento de plantas medicinais, em que <b>A</b> corresponde à Área <b>A1</b> (Centro de Puxinanã); <b>B</b> à Área <b>A2</b> (Sítio Barro vermelho); <b>C</b> Área <b>A3</b> (Sítio Beija-Flor).....	43
Figura 4 - Percentuais referentes ao sexo dos entrevistados do município de Puxinanã, PB.....	44
Figura 5 - Estado civil dos informantes no município de Puxinanã, PB.....	44
Figura 6 - Descendentes dos informantes no município de Puxinanã, PB.....	45
Figura 7 - Escolaridade dos informantes no município de Puxinanã, PB.....	45
Figura 8 - Conhecimento sobre plantas medicinais através dos informantes no município de Puxinanã, PB.....	46
Figura 9 - Profissões exercidas pelos informantes no município de Puxinanã, PB.....	46
Figura 10 - Fotografias de espécies de plantas amostradas durante as entrevistas com moradores no município de Puxinanã, PB. <b>A</b> = <i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng; <b>B</b> = <i>Chenopodium ambrosioides</i> L.; <b>C</b> = <i>Momordica charantia</i> L.; <b>D</b> = <i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br.; <b>E</b> = <i>Plectranthus barbatus</i> Andrews; <b>F</b> = <i>Mentha x villosa</i> Huds.; <b>G</b> = <i>Erythrina velutina</i> Willd.; <b>H</b> = <i>Borreria verticillata</i> (L.) G. Mey.; <b>I</b> = <i>Poincianella pyramidalis</i> (Tul.) L. P. Queiroz; <b>J</b> = <i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P. Queiroz; <b>K</b> = <i>Anacardium occidentale</i> L.; <b>L</b> = <i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão.....	47
Figura 11 - Relação do número de famílias botânicas de plantas medicinais indicadas pelos moradores do município de Puxinanã, PB.....	48
Figura 12 - Tipos de hábito das plantas citados pelos informantes do município de Puxinanã, PB.....	49
Figura 13 - Partes utilizadas das plantas medicinais pelos informantes do município de Puxinanã, PB.....	49
Figura 14 - Formas de preparo dos remédios caseiros citadas pelos informantes do município de Puxinanã, PB.....	50

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Percentual de concordância quanto aos usos principais no município de Puxinanã, PB ( <b>ICUE</b> = número de entrevistados citando uso da espécie; <b>ICUP</b> = número de entrevistados citando usos principais da espécie; <b>CUP</b> = percentual de concordância quanto aos usos principais; <b>FC</b> = fator de correção; <b>CUP<sub>c</sub></b> = <b>CUP</b> corrigido).....	51
Tabela 2 – Frequências Absolutas ( <b>FA<sub>i</sub></b> ) e Relativas ( <b>FR<sub>i</sub></b> ) de todas as plantas citadas pelos informantes.....	53
Tabela 3 – Frequências Absolutas ( <b>FA<sub>i</sub></b> ) e Relativas ( <b>FR<sub>i</sub></b> ) das plantas citadas pelos informantes ( <b>FR<sub>i</sub> ≥ 5%</b> ).....	55
Tabela 4 – Famílias botânicas, nomes populares, nomes científicos, parte usada da planta e forma de preparo.....	56

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b>	
<b>ABSTRACT</b>	
<b>1 INTRODUÇÃO GERAL</b>	<b>13</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>15</b>
<b>2.1 O Bioma Caatinga</b>	<b>15</b>
<b>2.2 A Etnobotânica</b>	<b>17</b>
<b>2.3 As plantas medicinais</b>	<b>19</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>22</b>
<b>CAPITULO ÚNICO - DIVERSIDADE E USO DAS PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS POR MORADORES DO MUNICÍPIO DE PUXINANÃ, PB, BRASIL.</b>	<b>27</b>
<b>RESUMO</b>	<b>29</b>
<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>29</b>
<b>MATERIAL E MÉTODOS</b>	<b>30</b>
<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>34</b>
<b>AGRADECIMENTOS</b>	<b>38</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>38</b>
<b>DOUMENTO SUPLEMENTAR DO ARTIGO</b>	<b>42</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>62</b>
<b>ANEXO</b>	<b>63</b>
<b>APÊNDICE</b>	<b>68</b>

## **1 Introdução geral**

O clima semiárido no Sertão Nordestino Brasileiro atinge temperaturas elevadas entre 25°C e 30°C (SAMPAIO, 2010) em que prevalecem precipitações pluviométricas médias anuais entre 250 e 800 mm com chuvas irregulares concentradas em dois a três meses no início do ano (LIMA, 2009). Dessa forma, ocorrem altas taxas de evaporação e insolação e uma baixa umidade relativa do ar. A Caatinga é a vegetação que predomina nessa região apresentando características xerófilas, sendo composta por plantas decíduas com portes herbáceo, arbustivo e arbóreo. Já foram registradas aproximadamente 932 espécies vegetais nessa região, das quais 380 são endêmicas (BRASIL, 2010).

Segundo Moreira (2007) “O conhecimento tradicional é a forma mais antiga de produção de teorias, experiências, regras e conceitos, isto é, a mais ancestral forma de produzir ciência”. Lacerda (2010) afirma que muitas vezes o conhecimento tradicional e popular orientam as descobertas de medicamentos realizadas pelo conhecimento científico.

A etnobotânica “visa o estudo das inter-relações ser humano-planta de uma comunidade, resgatando as informações que são passadas de geração em geração, valorizando o conhecimento tradicional dos povos e a utilização prática das plantas” (ANSELMO et al., 2012). Caracteriza-se pelo seu caráter multi e interdisciplinar, buscando junto com as comunidades tradicionais entender as relações dos seres humanos com o ambiente em que vivem, compreendendo a maneira como esses exploram os recursos dessas plantas, ao longo dos anos, garantindo assim a sobrevivência (ALMASSY JUNIOR et al., 2010).

Segundo Gutiérrez et al. (2010), é preciso que o uso da grande biodiversidade brasileira funcione como estratégia para as atividades de extração dos princípios ativos dessas plantas. Castro et al. (2004) afirmam que diferentemente da alopatia (medicina tradicional), a fitoterapia (uso de plantas medicinais no tratamento de doenças) apresenta princípios ativos que são identificados, extraídos ou sintetizados e dosados de acordo com estudos farmacológicos, que formam um conjunto denominado de fitocomplexo.

De acordo com Pasa (2011), umas das formas mais antigas de prevenção, tratamento e cura de doenças na história da humanidade é a utilização de plantas medicinais. Além de identificar as plantas com propriedades medicinais, os povos primitivos criaram toda uma fundamentação teórica de como extrair sucos dessas plantas e, ao longo do tempo foi transmitindo-se e difundindo-se fazendo parte da cultura desses povos (GUTIÉRREZ et al., 2010). Cunha e Bortolotto (2011) afirmam que em comunidades rurais é preciso resgatar o conhecimento popular acerca das plantas medicinais, haja vista que os remédios caseiros por serem de baixo custo são utilizados principalmente por populações de baixa renda.

Segundo Silva e Albuquerque (2005), a falta de estudos ou o uso inadequado dos recursos florestais da caatinga proporcionam a perda de grande parte do conhecimento sobre as plantas medicinais.

Alguns estudos científicos observaram que muitas dessas plantas apresentam substâncias tóxicas e dessa forma a sua utilização deve ser feita com cuidado (RODRIGUES et al., 2011). Matos et al. (2011) afirmam que intoxicações por plantas no Brasil nos últimos anos têm sido motivo de preocupações a ponto de se tornar um problema de saúde pública, tornando a quarta causa de intoxicações. Dessa forma são necessários estudos para que sejam determinadas as dosagens corretas das drogas vegetais por conta da possível toxicidade dos princípios ativos existentes nessas plantas (CASTRO et al., 2004).

No Estado da Paraíba o uso de plantas medicinais com fins terapêuticos ainda é bastante comum, principalmente no meio rural e urbano de baixo poder aquisitivo (AGRA; SILVA, 1993). É bastante comum observar, tanto na zona urbana como na zona rural do município de Puxinanã, PB, pessoas utilizando-se de chás, infusões e “lambedores” obtidos a partir de plantas.

Nesse contexto, este trabalho realizou um levantamento das plantas medicinais utilizadas pelos moradores do município de Puxinanã, PB, bem como identificou as formas de utilização, indicações terapêuticas e obtenção das partes que são utilizadas.

O presente trabalho apresenta um manuscrito que corresponde ao capítulo único a ser submetido à Revista Brasileira de Biociências, em que foram analisadas as plantas utilizadas pelos moradores do município de Puxinanã, PB, no tratamento de doenças, destacando as famílias botânicas mais citadas, partes das plantas mais utilizadas e formas de preparo, as indicações terapêuticas, a Frequência Relativa das plantas pesquisadas e uma discussão sobre as características

das mais citadas. Nesse manuscrito também foram analisados aspectos sócio-econômico-ambientais desses moradores.

## **2 Referencial Teórico**

### **2.1 O Bioma Caatinga**

A Caatinga por apresentar uma baixa diversidade de espécies, se comparada, ao de outros biomas brasileiros, e sua semiaridez costuma ter seus estudos conservacionistas negligenciados por parte de muitos pesquisadores (ZANELLA, 2003). Segundo Leal et al. (2003) p.13

[...] a Caatinga continua passando por um extenso processo de alteração e deterioração ambiental provocado pelo uso insustentável dos seus recursos naturais, o que está levando à rápida perda de espécies únicas, à eliminação de processos ecológicos chaves e à formação de extensos núcleos de desertificação em vários setores da região [...]

Dessa forma, é preciso fomentar o interesse da comunidade científica pela conservação desse bioma, propondo estudos cada vez mais amplos e sistemáticos.

O Ministério do Meio Ambiente da República Federativa do Brasil aponta a Caatinga, como um dos maiores biomas do Brasil, ocupando uma área de aproximadamente 734 mil km<sup>2</sup> (SAMPAIO, 2010) representando cerca de 10% do território brasileiro. De acordo com Leal et al. (2005), a Caatinga se caracteriza por ser um “mosaico de arbustos espinhosos e florestas sazonalmente secas, que cobre a maior parte dos estados da região Nordeste e a parte nordeste do estado de Minas Gerais, no vale do Jequitinhonha”. A denominação “caatinga”, de origem Tupi-Guarani, significa “mata branca”, relacionada ao aspecto que a floresta assume ao perder suas folhas durante a estação seca (PRADO, 2003).

De acordo com o Serviço Florestal Brasileiro (2010) a Caatinga também inclui as florestas perenifólias (matas úmidas serranas) que se situam nas vertentes a barlavento das serras e chapadas próximas do litoral. Portanto, existe certa dificuldade de se caracterizar esse bioma, haja vista suas múltiplas fisionomias, e conforme Sampaio (2010), faltariam critérios para se estabelecerem os limites da transição desse bioma com a Mata Atlântica e o Cerrado, e, dessa forma é comum serem propostos parâmetros climáticos e até mesmo geopolíticos nesses limites.

O bioma Caatinga, apesar de estar situado em uma região semiárida, registra pluviosidades entre 300 a 800 mm ao ano. O clima dessa região, segundo a classificação de Köppen, é do tipo Bsh, semiárido, marcado por uma estação seca e outra chuvosa, onde a estação seca se inicia, geralmente, no mês de maio e se prolonga até o mês de janeiro (BRASIL, 1978). Nessa classificação, de acordo com Araújo Filho e Crispim (2002), Köppen subdivide o clima em BShw - semiárido, com curta estação chuvosa no verão, com concentração das chuvas nos meses de dezembro e janeiro; BShw' - semiárido com curta estação chuvosa no verão-outono, com concentração das chuvas nos meses de março e abril e BShs' - semiárido com curta estação chuvosa no outono-inverno com concentração das precipitações pluviais nos meses de maio e junho.

Pereira Filho e Bakke (2010) afirmam que na Caatinga predominam os solos do tipo latossolos, litólicos, podzólicos, brunos não-cálcicos, areias quartzosas e os planossolos solódicos, que podem ser quimicamente viáveis, mas há restrições físicas com drenagem irregular, ácido e pouco agricultável.

Apesar de representar significativa área do território brasileiro, a Caatinga costuma ser envolta de mitos que de certa forma prejudicam ações de conservação e de desenvolvimento, conforme afirmam Silva et al. (2003, p.09)

[...] alguns mitos foram criados em torno da biodiversidade da Caatinga e três deles são comumente mencionados: 1. É homogênea; 2. sua biota é pobre em espécies e em endemismos; e, 3. contudo, está ainda pouco alterada. Esses três mitos podem agora ser considerados superados, pois a Caatinga não é homogênea; é sim extremamente heterogênea e inclui pelo menos uma centena de diferentes tipos de paisagens únicas [...]

No semiárido nordestino é bastante comum a utilização de plantas para a cura de doenças pelas comunidades locais (OMENA, 2007). Essas comunidades apresentam uma grande quantidade de plantas em sua farmacopeia natural e conforme Gomes et al. (2007), muitas delas oriundas do próprio meio natural (nativas) e outras cultivadas pelos humanos. Albuquerque e Andrade (2002) afirmam que a Caatinga costuma ser explorada para a utilização da madeira ou para o uso de plantas medicinais, porém de maneira irracional, o que coloca em risco a biodiversidade local. O conhecimento dessas populações locais sobre a utilização das plantas é

importante para que se possam tomar medidas para planejar e preservar esses recursos (ALBUQUERQUE; ANDRADE, 2002).

Segundo Silva e Freire (2010) “O mau uso dos recursos da Caatinga [...] tem causado danos irreversíveis a este bioma, como o processo de desertificação que já afeta cerca de 15% da área”. De acordo com Gutiérrez et al. (2010), a Caatinga é o segundo bioma brasileiro mais degradado, passando na frente do Cerrado. A Caatinga sofre alto grau de degradação ambiental, particularmente no que se refere aos processos de desertificação e altos índices de pobreza humana (SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO, 2010). Para Velloso et al. (2002), o interesse governamental e não-governamental pela conservação dos recursos naturais desse bioma só aconteceu recentemente e ainda há poucos estudos científicos sendo desenvolvidos. Kageyama (2004) afirma que além da grande importância biológica, a Caatinga apresenta uma importância antropológica e cultural, em uma região que inclui nove estados da federação onde vivem, aproximadamente, 20 milhões de brasileiros enfrentando difíceis condições climáticas.

## 2.2 A Etnobotânica

A etnobotânica sofreu várias modificações, desde que esse termo foi introduzido por Harshberger em 1896 no que diz respeito à definição, aos objetivos e aos métodos, por conta de seu caráter multidisciplinar, abrangendo diversas áreas do conhecimento científico como antropologia, botânica e ecologia, entre outras (MEDEIROS et al., 2011).

Para Rodrigues e Carvalho (2001), o estudo etnobotânico é o ponto de partida para que diversos profissionais de diversas áreas do conhecimento científico (botânicos, engenheiros florestais, engenheiros agrônomos, antropólogos, médicos, químicos, entre outros) possam desenvolver um estudo multidisciplinar a fim de perceber quais são as espécies de interesse ao homem e dessa forma justificar a utilização racional dessas espécies vegetais.

De acordo com Albuquerque (2005), a etnobotânica pode ser entendida como “o estudo da inter-relação direta entre pessoas de culturas viventes e as plantas do seu meio”. Segundo Martin (1995) **etno** é um prefixo que designa o modo com que as pessoas observam o mundo ao seu redor e, quando utilizado antes de um termo relacionado com uma disciplina científica, como a botânica, por exemplo, indica que os estudiosos dessa área estão pesquisando a percepção local dos indivíduos acerca desse tema.

A etnobotânica inclui a maneira na qual uma população humana classifica e utiliza as plantas em sua vida (AMOROZO, 1996). Segundo Medeiros et al. (2011), um pesquisador etnobotânico deve gerenciar múltiplos conceitos e técnicas das ciências naturais e sociais.

A grande diversidade de plantas do convívio humano fez com que houvesse uma exploração para diversas finalidades, influenciando assim na sobrevivência da própria espécie (OLIVEIRA et al., 2010).

Pelo fato do grande interesse das populações pelos produtos naturais, a etnobotânica tem se tornado uma área de grande valor para seu estudo (GUERRA et al., 2007). Uma das grandes preocupações atuais é encontrar alternativas para o uso racional e sustentável dos recursos florestais. Esse mercado em plena expansão, que requer cada vez mais a extração desses recursos, tem sido alvo de preocupação pelos riscos que pode trazer à biodiversidade (MARQUES et al., 2010). Dessa forma como a etnobotânica se preocupa com a relação ser humano/plantas, esses estudos têm tido importância relevante para o benefício da população local, que explora esses recursos do ambiente (ALBUQUERQUE; LUCENA, 2004).

Uma das maiores preocupações que os estudiosos da etnobotânica, segundo Balick e O'Brien (2004) é que o conhecimento acerca das plantas entre em extinção primeiro do que as próprias plantas. Por conta de o conhecimento etnobotânico ser passado, tradicionalmente, de modo verbal de geração para geração e pelo fato de existirem perdas por conta da pressão antrópica, da expansão da agricultura moderna e pelo desmatamento, deve haver uma necessidade em se realizar urgentemente pesquisas nessa área do conhecimento para a preservação desse potencial (MESFIN et al., 2009). De acordo com Almassy Júnior et al. (2010), estudos etnobotânicos realizados em vários países do mundo afora ajudaram a criar programas de conservação de plantas com valores medicinais.

Segundo Vandebroek (2010) para que se tenha um reforço no rigor científico na análise quantitativa da pesquisa etnobotânica, faz-se necessário uma coleta de dados para uma análise estatística, por permitir uma melhor comparação entre os dados etnobotânicos entre várias culturas.

Entre os vários tipos de estudos etnobotânicos, destaca-se o das plantas medicinais que, conforme Simão et al. (2009) representa muitas vezes o único recurso terapêutico de muitas comunidades e grupos étnicos, sendo que a utilização dessas plantas é tão antiga quanto a existência da espécie humana. Muitas linhas de pesquisas seguidas por farmacologistas fazem uso das plantas medicinais e assim surgiu uma ramificação da ciência Etnobotânica, denominada

Etnofarmacologia, que deu ao estudo das plantas medicinais um caráter científico e interdisciplinar aos princípios ativos utilizados tradicionalmente pela espécie humana (ALMASSY JUNIOR et al., 2010).

### **2.3 As plantas medicinais**

De acordo com Cordeiro et al. (1996), existem registros de que na China desde 3.000 a.C. ocorria o cultivo de plantas medicinais por Sheu-ing, enquanto que no Egito desde 2.300 a.C. os habitantes utilizavam ervas e traziam diversas outras de suas viagens, produzindo purgantes, vermífugos, diuréticos, cosméticos, especiarias e ervas aromáticas, além de líquidos para o embalsamento de múmias.

A história da Medicina antiga se confunde com a própria história da Botânica e a utilização de plantas medicinais, como afirma Araújo (2009): “A Botânica não existia separada da Medicina, e os médicos eram verdadeiros botânicos. Era assim porque a maioria dos remédios era preparada a partir de plantas medicinais”. Nas faculdades de Medicina existiam jardins, “Jardins dos Simples”, como eram conhecidos esses locais, em que eram cultivadas as plantas medicinais, e ensinado aos futuros médicos a utilizarem essas plantas para os futuros pacientes.

No Brasil, os primeiros registros sobre a utilização de plantas medicinais são atribuídos ao padre José de Anchieta e a outros jesuítas nos tempos coloniais que formularam receitas a base de plantas, chamadas de “Boticas dos colégios”, no tratamento de doenças, apesar de que as populações indígenas que já existiam aqui, fazerem uso dessas plantas, que mesmo sofrendo posterior extinção, transmitiram esses conhecimentos aos europeus e aos negros escravizados (LAMEIRA; PINTO, 2008).

De acordo com Pereira et al. (2010), a fitoterapia faz parte da cultura dos povos tradicionais, sendo produto da experiência de vida, passando de uma geração para outra através da aprendizagem, corroborando com os resultados de pesquisas em que 90% das populações estudadas utilizavam plantas medicinais.

O termo *Fitoterapia* foi proposto para designar o estudo das plantas medicinais, apresentando um sentido erudito para o que se costuma chamar, no saber popular, “uso de folhas, plantas ou ervas de chá” (SILVA et al., 2008). Atualmente muitas pesquisas estão apenas validando cientificamente a utilização de plantas medicinais, demonstrando assim que a fitoterapia é uma terapêutica prioritária e não apenas alternativa (PEREIRA et al., 2010)

Rigueiro (1992) afirma que plantas medicinais são aquelas utilizadas no tratamento ou na prevenção de doenças, apresentando, pelo menos, um princípio ativo que é o responsável pelo seu efeito curativo ou preventivo.

Existem nas plantas, como explicam Edwards e Wraten (1981) substâncias químicas que não estão relacionadas com processos metabólicos básicos, como fotossíntese, respiração e crescimento, sendo assim denominadas “substâncias químicas secundárias”, ocorrendo também em animais, todavia cerca de 80% dos produtos naturais conhecidos são de natureza vegetal. Essas substâncias químicas secundárias em plantas representam os diversos princípios ativos das plantas medicinais. Os mesmos autores afirmam, ainda, que existem indícios de que muitas substâncias secundárias de plantas “têm papéis importantes entre plantas e organismos doentes e entre animais pastadores e seus alimentos”.

De acordo com Ferreira e Pinto (2010) “os metabólitos secundários de plantas e micro-organismos são produzidos para modular seus próprios metabolismos e, conseqüentemente, também podem alcançar alvos terapêuticos de doenças humanas”. Gobbo-Neto e Lopes (2007), observaram que as proporções de metabólitos secundários em plantas ocorrem em diferentes níveis (sazonais e diárias; intraplanta, inter e intraespecífica), mesmo existindo “controle genético, a expressão pode sofrer modificações resultantes da interação de processos bioquímicos, fisiológicos, ecológicos e evolutivos”. Os mesmos autores informam que a síntese de metabólitos secundários por plantas é afetada frequentemente pela interação com as condições ambientais.

A utilização das plantas medicinais na recuperação da saúde vem crescendo muito a cada ano, incluindo formas primitivas, utilizadas possivelmente pelo homem das cavernas até medicamentos modernos com fabricação industrial (LORENZI; MATOS, 2008).

Ayyanar e Ignacimuthu (2009) afirmam que nossos antepassados fizeram descobertas acerca do poder terapêutico das plantas por tentativa e erro. Segundo Crow (1982), algumas das plantas tidas no passado como medicinais já tiveram suas propriedades e indicações abolidas, contudo outras ainda continuam fazendo parte da farmacopeia moderna. Desse modo, para a escolha da planta certa, segundo Lorenzi e Matos (2008) é de fundamental importância que a eficácia dessas plantas tenha sido notada com base ou na tradição popular ou que tiveram uma validade científica comprovada.

Segundo Oliveira et al. (2010), o crescente interesse acadêmico pelas plantas medicinais está relacionado ao fato de que o conhecimento empírico pode servir de base para o conhecimento

científico e analisando a forma como os povos tradicionais exploram esses recursos pode fornecer caminhos para uma exploração racional.

Para Almeida (2004), é importante que seja analisado o conhecimento popular sobre essas plantas, haja vista que leva a obter-se uma grande quantidade de dados sobre a atividade em seres vivos, pois muitos princípios ativos que foram obtidos desses vegetais estão entre os medicamentos utilizados na medicina convencional, a saber, a atropina, a cafeína, e diversos outros.

Rodrigues e Guedes (2006) afirmam que a grande utilização de plantas medicinais estaria relacionada à condição econômica da população e a uma pretensa melhora na qualidade de vida. Dessa forma, a utilização de plantas medicinais pela população de baixa renda costuma ser o único recurso terapêutico utilizado pelo fato de os medicamentos convencionais terem alto custo, sendo praticamente inacessíveis à população (ARAÚJO et al., 2009). As plantas medicinais, segundo Lameira e Pinto (2008), têm papel relevante, principalmente para as populações menos favorecidas, pelo seu baixo custo e acabou sendo revitalizada, ao contrário do que se pensara, pela grande quantidade de pesquisas científicas que ainda não encontraram substitutos para várias substâncias encontradas em alguns princípios ativos.

Embora seja uma atividade de grande interesse da população, sobretudo a de menor poder aquisitivo, e de origem milenar, a infraestrutura para as pesquisas com plantas medicinais está muito aquém daquela para a medicina convencional.

## Referências

AGRA, M.F.; SILVA, M.G. Plantas medicinais usadas como cosméticos na Paraíba (Brasil) e na literatura. **Revista Brasileira de Farmácia**, Rio de Janeiro, v. 72, n. 2, 42-44 p., 1993.

ALBUQUERQUE, U. P.; ANDRADE, L. H. C. Conhecimento botânico tradicional e conservação em uma área de caatinga, no estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. In: **Acta Botanica Brasilica**, Feira de Santana, 16(3): 273-285, 2002.

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica**. Recife: Livro Rápido / NUPEEA, 2004.

ALBUQUERQUE, U. P. **Introdução à etnobotânica**. 2 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.

ALMASSY JÚNIOR, A. A.; SILVA, A. F.; FONSECA, M. C. M. Conhecimento tradicional do uso medicinal de plantas. In: **Plantas medicinais e aromáticas, Informe Agropecuário**. Belo Horizonte, v. 31, n. 225. 2010.

ALMEIDA, C. F. C. B. R. **Etnobotânica nordestina: estratégia de vida e composição química como preditores do uso de plantas medicinais por comunidades locais na caatinga**. Dissertação de Mestrado em Biologia Vegetal. CCB/UFPE, Recife – PE. 2004.

AMOROZO, M. C. M. Abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: DI STASI, L. C. (Org.) **Plantas Mediciniais: arte e ciência** – um guia de estudo interdisciplinar. São Paulo: UNESP, 1996.

ANSELMO, A. F.; SILVA, C. G.; MARINHO, M. G. V.; ZANELLA, F. C. V.; XAVIER, D. S. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais comercializadas por raizeiros em uma feira livre no município de Patos-PB. In: **Revista de Biologia e Farmácia – Biofar**. Campina Grande, volume especial, 2012.

ARAÚJO FILHO, J. A.; CRISPIM, S. M. A. Pastoreio combinado de bovinos, caprinos e ovinos em áreas de caatinga no nordeste brasileiro. In: **Conferência virtual global sobre produção orgânica de bovinos de corte**, 2002, University of Contestado – UnC – Concordia Unit – Concordia – SC – Brazil, Embrapa pantanal – Corumbá – MS – Brazil, 2002. p 2.

ARAÚJO, M. M. **Estudo etnobotânico das plantas medicinais no Assentamento Santo Antônio, Cajazeiras, PB, Brasil**. Dissertação de Mestrado em Ciências Florestais. CSTR/UFCG, Patos – PB. 2009.

ARAÚJO, A. C.; SILVA, J. P.; CUNHA, J. L. X. L.; ARAÚJO, J. L. O. Caracterização sócio-econômico-cultural de raizeiros e procedimentos pós-colheita de plantas medicinais comercializadas em Maceió, AL. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v.11, n.1, p.81-91, 2009.

AYYANAR, M.; IGNACIMUTHU, S. Herbal medicines for wound healing among tribal people in Southern India: Ethnobotanical and Scientific evidences. **International Journal of Applied Research in Natural Products**. v. 2. n.3, p. 29-42. 2009.

BALICK, M. J.; O'BRIEN, H. Ethnobotanical and floristic research in Belize: accomplishments, challenges and lessons learned. In: **Ethnobotany Research & Applications**. n.77-88, 2004.

BRASIL/MA. **Estudos básicos para o levantamento agrícola: aptidão agrícola das terras da Paraíba**. Brasília: BINAGRI, v.3, 1978.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Uso sustentável e conservação dos recursos florestais da Caatinga**. Brasília/DF, 2010

CASTRO, H. G.; FERREIRA, F. A.; SILVA, D. J. H.; MOSQUIM, P. R. **Contribuição ao estudo de plantas medicinais: metabólitos secundários**. Viçosa: UFV, 2004.

CORDEIRO, R.; NUNES, V. A.; ALMEIDA, C. R. **Plantas que curam**. São Paulo: Editora Três Ltda, 1996.

CROW, W. B. **Propriedades ocultas das ervas & plantas: seu uso mágico e simbólico, o ritual das plantas e suas poções mágicas**. São Paulo: Hemus Editora Ltda, 1982.

CUNHA, S. A.; BORTOLOTTI, I. M. Etnobotânica de Plantas Mediciniais no Assentamento Monjolinho, município de Anastácio, Mato Grosso do Sul, Brasil. In: **Acta Botanica Brasilica**. Feira de Santana, v. 25, n. 3, p. 685-698. 2011.

EDWARDS, P. J.; WRATTEN, S. D. **Ecologia das interações entre insetos e plantas**. São Paulo: EPU, 1981.

FERREIRA, V. F.; PINTO, A. C. A fitoterapia no mundo atual. **Revista Química Nova**. São Paulo, v. 33, n. 9, 1829, 2010.

GOBBO-NETO, L.; LOPES, N. P. Plantas medicinais: fatores de influência no conteúdo de metabólitos secundários. **Revista Química Nova**. São Paulo, v. 30, n. 2, 374-381, 2007.

GOMES, E. C. S.; BARBOSA, J.; VILAR, F. C. R.; PEREZ, J. O.; RAMALHO, R. C. Plantas da caatinga de uso terapêutico: levantamento etnobotânico. In: **II Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica - CONNEPI**. João Pessoa, PB. 2007.

GUERRA, A. M. N. M.; CUNHA NETO, J. R.; MARQUES, J. V. A. D.; PESSOA, M. F. MARACAJÁ, P. B. Plantas medicinais e hortaliças usadas na cura de doenças em residências na cidade de Mossoró – RN . **Revista Verde**, Mossoró, v.2, n.1, p.70-77 Janeiro/Julho de 2007.

GUTIÉRREZ, I. E. M.; SILVA FILHO, A. R.; ALMEIDA, M. Z.; SILVA, N. C. B. **Plantas medicinais no semiárido: conhecimentos populares e acadêmicos**. Salvador: EDUFBA, 2010.

KAGEYAMA, P. Y. **Brejos de altitude em Pernambuco e Paraíba: história natural, ecologia e conservação.** PORTO, K. C.; CABRAL, J. P.; TABARELLI, M. (Org.) Brasília : Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LACERDA, V. Plantas Medicinais: saber popular e conhecimento científico. In: **Plantas medicinais e aromáticas**, Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 31, n. 225, p. 04-05. 2010.

LAMEIRA, O. A.; PINTO, J. E. B. P. História e importância das plantas medicinais. In: **Plantas medicinais: do cultivo, manipulação e uso à recomendação popular.** Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2008.

LEAL, I. R. ; TABARELLI, M. ; SILVA, J. M.C. **Ecologia e conservação da caatinga: uma introdução ao desafio.** Editora Universitária, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil. 2003

LEAL, I. R.; SILVA, J. M. C. da; LANCHER JR, T. E. 2005. Mudando o curso da conservação da biodiversidade na Caatinga do Nordeste do Brasil, **Megadiversidade**, Belo Horizonte, v. 1, n. 2, p. 139. 2005.

LIMA, J. R. **Diagnóstico do solo, água e vegetação em um trecho do rio Chafariz – Santa Luzia (PB).** 2009. 89p. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Universidade Federal de Campina Grande, UFCG, Brasil.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais do Brasil.** 2 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008.

MARQUES, J. B.; BARBOSA, M. R. V.; AGRA, M. F. Efeitos do comércio para fins medicinais sobre o manejo e a conservação de três espécies ameaçadas de extinção, em duas áreas do Cariri Oriental Paraibano. In: GARIGLIO, M. A.; SAMPAIO, E. V. S. B.; CESTARO, L. A., KAGEYAMA, P. Y. (Org.) **Uso sustentável e conservação dos recursos florestais da caatinga.** Brasília: Serviço Florestal Brasileiro. 2010.

MARTIN, G. J. J. **Ethnobotany: a methods manual.** V. 1. London: Chapman & Hall, 1995.

MATOS, F. J. A.; LORENZI, H.; SANTOS, L. F. L.; MATOS, M. E. O.; SILVA, M. G. V.; SOUSA, M. P. **Plantas tóxicas: estudo de fitotoxicologia química de plantas Brasileiras.** São Paulo: Instituto Plantarum, 2011.

MEDEIROS, M. F. T.; SILVA, P. S.; ALBUQUERQUE, U. P. Quantification in ethnobotanical research: an overview of indices used from 1995 to 2009. In: **Sitientibus série Ciências Biológicas.** v. 11, n. 2, p. 211–230. 2011.

MESFIN, F.; DEMISSEW, S.; TEKLEHAYMANOT. T. An ethnobotanical study of medicinal plants in Wonago Woreda, SNNPR, Ethiopia. In: **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine** 2009, 5:28 doi:10.1186/1746-4269-5-28.

MOREIRA, E. **Conhecimento tradicional e proteção**. T&C Amazônia, Ano V, Número 11, Junho de 2007.

OLIVEIRA, F. C. S.; BARROS, R. F. M.; MOITA NETO, J. M. Plantas medicinais utilizadas em comunidades rurais de Oeiras, semiárido piauiense. In: **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v.12, n.3, p.282-301, 2010.

OMENA, M. L. R. A. Ensaio etnofarmacológico de espécies vegetais com ação no sistema nervoso central, originárias do bioma caatinga. In: **Saúde & Ambiente em Revista**, Duque de Caxias, v. 2, n. 2, p. 92-107, jul-dez 2007.

PASA, M. C. Saber local e medicina popular: a etnobotânica em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 6, n. 1, p. 179-196. 2011.

PEREIRA, M. S. V.; PEREIRA, J. V.; ALBUQUERQUE, A. C. L.; ARAÚJO, C. R. F.; DINIZ, D. N.; MACÊDO-COSTA, M. R.; ALVES, P. M. **Plantas medicinais na odontologia: potencial antimicrobiano**. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2010.

PEREIRA FILHO, J. M.; BAKKE, O. A. Produção de forragem de espécies herbáceas da caatinga. In: **Uso sustentável e conservação dos recursos florestais da caatinga**. GARIGLIO, M. A.; SAMPAIO, E. V. S. B.; CESTARO, L. A., KAGEYAMA, P. Y. (Org.). Brasília: Serviço Florestal Brasileiro. 2010.

PRADO, D. As caatingas da América do Sul. In: **Ecologia e conservação da caatinga**. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2003. p. 21.

RIGUEIRO, M. P. **Plantas que curam: manual ilustrado de plantas medicinais**. São Paulo: Edições Paulinas, 1992.

RODRIGUES, H. G.; MEIRELES, C. G.; LIMA, J. T. S.; TOLEDO, G. P.; CARDOSO, J. L.; GOMES, S. L. Efeito embriotóxico, teratogênico e abortivo de plantas medicinais. In: **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v.13, n.3, p.359-366, 2011.

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 Agrotecnologia**, Lavras, v.25, n.1, p.102-123. 2001.

RODRIGUES, A. C. C.; GUEDES, M. L. S. Utilização de plantas medicinais no Povoado Sapucaia, Cruz das Almas – Bahia. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu v.8, n.2, p.1-7, 2006.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Florestas do Brasil em resumo - 2010: dados de 2005-2010**. / Serviço Florestal Brasileiro. – Brasília: SFB, 2010.

SAMPAIO, E.V.S.B. Características e Potencialidades. In: **Uso sustentável e conservação dos recursos florestais da caatinga**. GARIGLIO, M. A.; SAMPAIO, E. V. S. B.; CESTARO, L. A., KAGEYAMA, P. Y. (Org.). Brasília: Serviço Florestal Brasileiro. 2010.

SILVA, A. C. O., ALBUQUERQUE, U.P. Woody medicinal plants of the caatinga in the state of Pernambuco (Northeast Brazil). In: **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 17-26. 2005

SILVA, J. M. C.; TABARELLI, M.; FONSECA, M. T.; LINS, L. V. **Biodiversidade da caatinga**: áreas e ações prioritárias para a conservação. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente: Universidade Federal de Pernambuco, 2003.

SILVA, T. S.; FREIRE, E. M. X. Abordagem etnobotânica sobre plantas medicinais citadas por populações do entorno de uma unidade de conservação da caatinga do Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v.12, n.4, p.427-435, 2010.

SILVA, M. P. L.; ALMASSY JÚNIOR, A. A.; SILVA, F.; SILVA, M. Levantamento etnobotânico e etnofarmacológico de plantas medicinais utilizadas por comunidades rurais de Mutuípe – BA integrantes do “Projeto Ervas”. **XLVI Congresso da Sober**, Rio Branco, AC, 2008.

SIMÃO, L. A.; NOGUEIRA, M. U.; CAMPOS, M. J. A.; SOARES, T. C. B. ; PEREIRA JÚNIOR, O. S.; PAULA, H. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais do distrito de Rive do município de Alegre – RS. In: **XIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e IX Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba**. 2009.

VANDEBROEK, I. The dual intracultural and intercultural relationship between medicinal plant knowledge and consensus. In: **Economic Botany**, v. 64, n. 4, p. 303–317. 2010.

VELLOSO, A. L.; SAMPAIO, E. V. S. B.; PAREYN, F. G. C. **Ecorregiões**: propostas para o bioma caatinga. Recife: Associação Plantas do Nordeste; Instituto de Conservação Ambiental The Nature Conservancy do Brasil, 2002.

ZANELLA, F. C. V. Abelhas da Estação Ecológica do Seridó (Serra Negra do Norte, RN): aportes ao conhecimento da diversidade, abundância e distribuição espacial das espécies na caatinga. In: G. A. R. Melo & I. Alves-dos-Santos (orgs.), **Apoidea Neotropica: Homenagem aos 90 Anos de Jesus Santiago Moure**. Criciúma: UNESCO, 2003.

## CAPÍTULO ÚNICO

---

### **DIVERSIDADE E USO DAS PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS POR MORADORES DO MUNICÍPIO DE PUXINANÃ, PB, BRASIL.**

---

---

Trabalho a ser enviado para publicação na Revista Brasileira de Biociências.

## **Diversidade e uso das plantas medicinais utilizadas por moradores do município de Puxinanã, PB, Brasil**

José Adeildo de Lima Filho<sup>1\*</sup> e Maria das Graças Veloso Marinho<sup>3</sup>

1. Mestrando em Ciências Florestais, Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais, Unidade Acadêmica de Engenharia Florestais, Universidade Federal de Campina Grande, Patos, PB, Brasil.
2. Professora da Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Campina Grande, Patos, PB, Brasil.

\*Autor para contato: E-mail: [adeildobiologia@gmail.com](mailto:adeildobiologia@gmail.com)

**RESUMO:** (Levantamento da Diversidade e Uso das Plantas Medicinais Utilizadas por Moradores do Município de Puxinanã, PB, Brasil). O presente trabalho realizou um levantamento acerca das plantas medicinais utilizadas por moradores do município de Puxinanã, situada na Mesorregião do Agreste da Borborema, na Microrregião de Campina Grande, PB, Brasil, através de questionários semiestruturados. Foram coletados e discutidos dados relativos a 42 entrevistas, em que se notou a maioria dos informantes do sexo feminino, casados, com filhos, com baixa escolaridade e com a profissão de agricultor. As famílias botânicas mais abundantes citadas na pesquisa com os informantes foram Fabaceae e Asteraceae (7 espécies cada uma). As espécies com maior número de citações foram *Plectranthusamboinicus* (Lour.) Spreng. (27), *Chenopodiumambrosioides* L. (26), *Lippia alba* (Mill.) N.E. Br. e *Bauhinia cheilantha* (Bong.) Steud (25 cada uma). Calculou-se o índice de concordância com o uso principal corrigido (CUPc) e a Frequência Relativa (FRi) das plantas mencionadas pelos informantes. A planta com maior CUPc e com maior Fri foi a *Plectranthusamboinicus* (Lour.) Spreng. que obteve CUPc= 85,19% e Fri= 64,29%.

**Palavras-chaves:** Etnobotânica, Índice de Concordância, Frequência Relativa.

**ABSTRACT:** (Survey about the Diversity and Use of Medicinal Plants Used by Residents of the City of Puxinanã , PB , Brazil ). This study conducted a survey on the medicinal plants used by residents of the city of Puxinanã, located in the Mesoregion of Borborema in the micro-region of Campina Grande , PB , Brazil , through semi-structured questionnaires . Data from 42 interviews were collected and discussed, in which most of the participants were female, married, with children, with low education and the occupation of farmer. The most abundant plant families mentioned in the research were *Fabaceae* and *Asteraceae* ( 7 species each ) . The species with the highest number of citations were *Plectranthusamboinicus* (Lour.) Spreng . (27) *Chenopodiumambrosioides*L . (26) , *Lippia alba* (Mill.) NE Br and *Bauhiniacheilantha* (Bong.) Steud (25 each). We calculated the rate of agreement with the corrected primary use (CUPc) and Relative Frequency ( FRi ) of the plants mentioned by interviewed. The plant with greater Fri and CUPc was *Plectranthusamboinicus* (Lour.) Spreng. which got CUPc = 85.19 % and Fri= 64.29 %.

**Keywords :** Ethnobotany , Concordance Index , Relative Frequency .

## INTRODUÇÃO

Na Caatinga, os estudos científicos acerca de sua vegetação são escassos, a despeito de existirem 800 espécies endêmicas (Melare 2013). Esse ecossistema ocupa 70% do Nordeste Brasileiro e 11% do território nacional, contudo vem sofrendo forte degradação ao ponto de algumas espécies se encontrarem na lista das ameaçadas de extinção (Brasil 2008).

Segundo Pereira Filho & Bakke (2010), a exploração racional da Caatinga, sobretudo de seus recursos naturais requer um conhecimento prévio de suas condições ecológicas, haja vista de se tratar de um ecossistema com ambientes frágeis, submetidos a condições climáticas limitantes. Dessa forma, estudos que envolvem a flora desse ecossistema, sobretudo os de plantas medicinais são de grande importância na sua preservação.

A Etnobotânica, segundo Alves *et al.* (2007), “compreende o estudo das sociedades humanas, passadas e presentes, e suas interações ecológicas, genéticas, evolutivas, simbólicas e culturais com as plantas”. Através da Etnobotânica se busca o conhecimento e o resgate do saber botânico tradicional, particularmente relacionada ao uso dos recursos da flora (Marinho *et al.* 2011).

O estudo das plantas medicinais representa um dos ramos mais importantes da Etnobotânica. Plantas medicinais, de acordo com a OMS (1998), são “todo e qualquer vegetal que possui, em um ou mais órgãos, substâncias que podem ser utilizadas com fins terapêuticos ou que sejam precursores de fármacos semi-sintéticos”. A utilização dessas plantas é uma prática de domínio público, cuja história se confunde com a própria existência do homem (Bianchini *et al.* 2010).

Silva *et al.* (2010) afirmam que várias pessoas estão fazendo uso das plantas medicinais, tanto pelo baixo custo como pela facilidade em adquiri-las. Dessa forma é importante que se tenha uma preocupação acerca da correta utilização das plantas com efeitos terapêuticos, pois muitos consumidores se sentem encorajados em utilizar essas plantas por acreditarem que, por serem natural, não fazem mal à saúde (Veiga Junior & Pinto 2005).

O presente trabalho realizou o levantamento etnobotânico das plantas utilizadas como medicinais por moradores do município de Puxinanã, no semiárido paraibano.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Caracterização da área de estudo

O estudo foi conduzido no município de Puxinanã, 7° 9' 39"S e 35° 57' 39"W, na Mesorregião do Agreste da Borborema e na Microrregião de Campina Grande, PB (Fig. 1). O município está situado no domínio da Caatinga e de acordo com a classificação de Köppen, essa localidade apresenta clima do tipo (Bsh), árido, muito seco e com chuvas escassas. Em sua cota máxima registra uma altitude de 711 m, com extensão territorial de 74 km<sup>2</sup> (0,1305% da Paraíba) e distante a 121,2 km da capital do estado, João Pessoa (Tolke *et al.* 2011). A geologia do local é proveniente do terciário, a formação geológica provém da era pré-cambriana, caracterizado pela presença de gnaisses e migmatitos. Os solos encontrados nessa região, conforme Brasil (1972), são os Argissolos, Neossolos litólicos, Luvisolos e os afloramentos rochosos são elementos abundantes neste município.

## **Escolha da área**

A escolha da área de estudo deveu-se ao fato do município de Puxinanã apresentar uma facilidade de acesso, além de não existirem relatos de trabalhos etnobotânicos e etnofarmacológicos nesta área. A área estudada foi dividida em três partes: Área 1 (A1), Centro do município de Puxinanã; Área 2 (A2) Sítio Barro Vermelho; e Área 3 (A3), Sítio Beija-Flor (Fig. 2).

## **Coleta de dados e método etnobotânico aplicado**

Foram entrevistados 42 moradores (Fig. 3: A-C) que apresentaram experiências com a utilização de plantas medicinais. A coleta de dados ocorreu através da aplicação de questionário semiestruturado, sócio-cultural e ambiental (ver apêndice), nos dias 03 e 04 de março de 2012, nos horários de 8h às 12h e de 14h às 17h. Os dados específicos da comunidade foram levantados e traçados os perfis para a realização dos estudos etnobotânicos, de acordo com os pressupostos de Martin (1995) e Alexiades (1996), complementados com os subsídios constantes dos trabalhos de Moran (1990), Di Stasi (1996), Ribeiro (1996) e Sousa (1993). Foram tomados dados etnobotânicos sobre as principais plantas medicinais, baseados nos seguintes procedimentos: 1) Aproximação inicial da comunidade; 2) Identificação das pessoas na faixa etária de 25 a 85 anos que realmente detêm as informações sobre as plantas medicinais da região; 3) Associação entre o uso destas plantas e o nível socioeconômico dos usuários; 4) Relações das plantas medicinais homem-ambiente; 5) Informações sobre a maneira de uso e as indicações terapêuticas atribuídas pelos usuários a cada planta. Outros dados etnobotânicos foram obtidos com base em levantamento de herbário, através do exame da coleção do Herbário Lauro Pires Xavier (JPB), Universidade Federal da Paraíba, registrando-se os dados etnobotânicos existentes nos rótulos das exsiccatas e também em bibliografia especializada.

O trabalho foi realizado de acordo com as técnicas acima mencionadas, obedecendo às regras fundamentais propostas por Posey (1987):

- a) Tratar os informantes do mesmo modo como se trata os especialistas científicos, uma vez que eles guardam heranças de conhecimentos e procedimentos relativos ao uso de plantas oriundos de pais para filhos, passando de geração para geração;

- b) Não menosprezar os informantes, pois eles dominam nos mínimos detalhes conhecimentos que não conhecemos ou que são completamente ignorados por nossa ciência;
- c) Deixar que os informantes guiem o processo, tanto na identificação de categorias culturais significativas, como no desenvolvimento das veredas para pesquisa em campo. Nesse sentido, Amorozo (1996) acrescenta ainda que é prudente acompanhar os informantes aos locais onde habitualmente realizam coletas e demonstrar interesse no conhecimento que possuem sobre as espécies que usam como medicinais.
- d) Não eliminar dados que, superficialmente, possam parecer absurdos. Eles podem conter codificações de relações evolutivas ou de animais mitológicos, cuja função é proteger os recursos naturais e preservar o equilíbrio ecológico.

### **Coleta e identificação das espécies de plantas medicinais**

As coletas das espécies foram realizadas nas três áreas, A1 e A2 e A3, do município, nos dias 07 e 08 de abril de 2012. As plantas medicinais foram coletadas, prensadas e postas para secagem em estufa a 60°C. Posteriormente, foram confeccionadas as exsiccatas, seguindo-se as técnicas usuais para herborização recomendadas por Forman & Bridson (1989), e registradas no Programa Brahms. O material coletado foi depositado no Herbário do Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR) da Universidade Federal de Campina Grande, em Patos, PB, sobre os números CSTR – 4032 a CSTR – 4041.

Análises morfológicas para as identificações, descrições das espécies foram realizadas com auxílio de chaves de identificação, diagnoses encontradas na bibliografia e comparação com as exsiccatas do herbário do CSTR. Duplicatas foram enviadas a especialistas, quando necessário, para a identificação ou confirmação da identidade da espécie.

### **Análises dos dados**

A partir dos dados obtidos através das entrevistas foram realizadas as seguintes análises qualitativas:

**O índice de concordância de uso principal (CUP)** demonstra a importância relativa das plantas utilizadas quanto ao número de entrevistados que as citaram e a concordância dos usos

citados (Equação 1). Para este cálculo foram consideradas apenas as plantas citadas por 10 ou mais entrevistados.

$$(1) \text{ CUP} = (\text{ICUP}/\text{ICUE}) \times 100$$

Onde: **CUP** = índice de concordância de uso principal;

**ICUP** = número de entrevistados citando o uso principal da espécie;

**ICUE** = número total de entrevistados citando uso da espécie.

**O Fator de correção (FC) para cada espécie** (Equação 2):

$$(2) \text{ FC} = \text{ICUE}/\text{ICEMC}$$

Onde: **FC** = fator de correção para cada espécie;

**ICUE** = número total de entrevistados citando uso da espécie

**ICEMC** = número de citações da espécie mais citada.

**O índice de concordância de uso principal corrigido (CUPc)** permite a extração de valores de importância relacionados à espécie mais citada pela comunidade (Equação 3).

$$(3) \text{ CUPc} = \text{CUP} \times \text{FC}$$

Onde: **CUPc** = índice de concordância de uso corrigido;

**CUP** = índice de concordância de uso;

**FC** = fator de correção para cada espécie.

A **frequência relativa das plantas medicinais** foi calculada no Programa Microsoft Excel 2010, conforme Martins (1979), Castro (1987) e Rodal et al. (1992). Esta análise levou em consideração todas as plantas medicinais citadas pelos informantes nas áreas de estudo (Equações 4 e 5).

$$(4) \text{ FA}_i = 100 \times (\text{NUA} / \text{NUT})$$

$$(5) \text{ FR}_i = 100 \times (\text{FA}_i / \text{FAT})$$

Onde:

**FA<sub>i</sub>** = frequência absoluta do táxon *i*, (%)

**NUA** = número de unidades amostrais com ocorrência do táxon *i*

**NUT** = número total de unidades amostrais

**FR<sub>i</sub>** = frequência relativa do táxon *i*, (%)

**FAT** = frequência absoluta total da amostra, (%).

Apenas as plantas que apresentaram frequência de citação  $\geq 5\%$  foram consideradas para fins de discussão com auxílio de bibliografia especializada.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Caracterização sócio-econômica dos entrevistados

Dos 42 entrevistados (informantes) no município de Puxinanã, PB, três, representando 7%, eram do sexo masculino e 39 (93%) do sexo feminino (Fig. 4).

Esses resultados corroboram com os obtidos por Oliveira & Menini Neto (2012) sugerindo que as mulheres, por uma questão cultural, costumam ficar em casa sendo suas tarefas domésticas o cultivo de plantas medicinais. Resultados semelhantes foram obtidos também por Silva (2012), que sugerem além dos motivos citados anteriormente, o fato de que as entrevistas por terem sido realizadas durante o período diurno, geralmente são as mulheres que permanecem em suas residências realizando as tarefas domésticas.

Em relação ao estado civil (Fig. 5), dos entrevistados nenhum era solteiro (0%), 27 (vinte e sete) eram casados representando (64%), nove eram viúvos (22%) e seis não mencionaram o estado civil (14%).

Resultados semelhantes a Silva (2012) em que foram verificados que a maioria dos informantes eram casados.

Quando perguntados se tinham filhos (Fig. 6), 39 (93%) afirmaram que sim e três (7%) afirmaram que não tinham filhos.

A necessidade de saber se os informantes apresentam filhos deve-se ao fato de se verificar se os genitores transmitem o conhecimento sobre plantas medicinais aos seus descendentes, pois conforme Rodrigues & Carvalho (2001), existem alguns motivos que levam os pais a não transmitirem esses conhecimentos aos filhos, tais como, a falta de tempo com os filhos, a própria falta de interesse dos filhos e pelo fato de muitos desses filhos terem saído de casa precocemente e constituído família, distanciando-se dos pais.

Em relação à escolaridade dos informantes (Fig. 7), nove sabem ler e escrever (21%), 15 (quinze) sabem apenas assinar o nome (36%), 12 (doze) sabem ler e escrever pouco (29%) e não sabem ler e nem escrever (14%).

Dados semelhantes em relação à escolaridade dos informantes foram obtidos no estudo de Oliveira & Menini Neto (2012) e por Marçal *et al.* (2003) nos quais observou-se que a maioria dos

entrevistados apresentou uma baixa escolaridade. De acordo com Kffuri (2008), os informantes com pouca ou baixa escolaridade escolhem a medicina popular ao invés da medicina moderna, dessa forma o uso de plantas medicinais é influenciado pelo grau de instrução. No estudo de Marinho *et al.* (2011), diferentemente desses resultados, apareceram alguns informantes com ensino superior, demonstrando que a utilização de plantas medicinais nem sempre está relacionada a pessoas com baixa escolaridade.

No que diz respeito à maneira pela qual os entrevistados obtiveram seus conhecimentos com plantas medicinais (Fig. 8), nenhum afirmou ter obtido através da TV, rádio e nem em jornais, 36 (trinta e seis) informaram ter recebido seus conhecimentos dos pais (86%), três através dos avós (7%) e apenas três afirmaram que os conhecimentos acerca das plantas medicinais foram obtidos com outras pessoas (7%).

No item profissão exercida (Fig. 9), 30 (trinta) pessoas afirmaram que eram agricultores (72%), nove eram domésticos (21%) e três exerciam outra profissão (7%).

Silva *et al.* (2009) estudando uma comunidade rural em Indaial-SC obtiveram resultados semelhantes aos deste trabalho, demonstrando que a 73,8% dos entrevistados eram do setor primário de produção (agricultores e pecuaristas).

Outra pergunta feita aos informantes foi se eles costumavam utilizar plantas medicinais no tratamento das enfermidades e todos os entrevistados (100%) informaram que costumavam fazer uso, contudo metade desses entrevistados informou que fazem uso com muita frequência e a outra metade com pouca frequência.

Esses resultados foram diferentes dos encontrados nos estudos de Negrelle & Fornazzari (2007) em duas comunidades rurais do estado do Paraná, em que aproximadamente 90% dos entrevistados afirmaram fazer uso das plantas medicinais.

## **Sobre as plantas medicinais**

### **● Citações de plantas medicinais pelos moradores do município de Puxinanã, PB.**

Em um universo de 42 entrevistados, foram solicitadas citações de dez tipos de plantas por informante, sendo registradas ao todo 58 plantas utilizadas para fins medicinais pelos moradores (Fig. 10).

Através de consultas em bibliografia especializada (Lorenzi & Matos 2008), foram consultados os nomes científicos constantes na tabela (1), de 34 famílias diferentes. As famílias

mais representativas em número de espécies foram Fabaceae (8 spp.), Asteraceae (7 spp.), Lamiaceae (4 spp.) e Rubiaceae (3 spp.) e as demais famílias apresentaram duas ou uma espécie cada (Fig. 11).

### ● Hábito das plantas

Dentre os tipos de hábitos das espécies de plantas medicinais registradas no município de Puxinanã, PB predominaram as herbáceas (48,3%), em seguida as arbóreas (32,8%) (Fig.12). Esses resultados foram diferentes dos encontrados por Silva (2012) em estudos no Sítio Nazaré, município de Milagres, CE, em que predominaram as espécies arbóreas (37%) e as arbustivas (30,6%). Dados sobre o uso de recursos vegetais da caatinga foram relatados por Albuquerque & Andrade (2002), Agra *et al.* (1996), Marinho (2006) e Araújo (2009) em que corroboram com os estudos de Silva (2012).

### ● Partes da planta utilizada no preparo dos remédios

Os entrevistados informaram que para a produção de remédios caseiros utilizam várias partes das plantas (folha, raiz, flor, casca do caule, semente, fruto, casca do fruto, bulbo e batata). Constatou-se que 47% dos informantes citaram a folha como a parte da planta mais utilizada, seguida da casca do caule com 13,6% das citações e a raiz com 12,1%. As outras partes da planta tiveram, cada uma, frequência de citação inferior a 10% (Fig. 13). Esses resultados foram diferentes dos estudos de Silva (2012) com moradores do Sítio Nazaré, no município de Milagres, CE, que demonstraram predomínio da casca na produção de remédios caseiros e Oliveira *et al.* (2005) que relataram que em Caruaru, PE, 76% das citações se referem a estruturas perenes das plantas, como casca, entrecasca e raízes, haja vista que essas estruturas são encontradas nas plantas da Caatinga tanto no período chuvoso quanto no seco (SILVA, 2012).

### ● Formas de preparo

Na pesquisa verificou-se que 44,3% das citações relataram que o chá foi a forma de preparo mais comum, seguida do cozimento com 16,4%, do lambedor com 15,2% e a imersão em água

com 12,7%. Os outros 11,4% foram para formas como a garrafada e para sucos. Marinho *et al.* (2011) em estudos com plantas da caatinga em São José de Espinharas, PB, verificaram que o lambedor foi a forma de preparo mais comum com 32%, seguida do chá com 24% (Fig. 14).

### Índices de concordância de uso principal e corrigido

Foram listadas as plantas citadas por 10 ou mais pessoas, totalizando 23 espécies (Tab. 1).

Pelos resultados apresentados na tabela 1, verifica-se que a planta que apresentou o maior índice de concordância de uso principal corrigido (CUPc) foi *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng com 85,2%. Deve-se também registrar os altos valores do CUPc de plantas como *Chenopodium ambrosioides* L., *Bauhinia cheilantha* (Bong.) Steud e *Lippia alba* (Mill.) N.E. Br. com 77,78% cada uma. Percebe-se que *Plectranthus barbatus* Andrews, *Acanthospermum hispidum* D.C e *Hymenaea courbaril* L, apresentaram forte índice de concordância de uso principal, 72,7%, 71,4% e 45,5%, respectivamente, entretanto, quando se aplica o fator de correção (FC) comparando-as com a espécie mais citada, estes valores decaem para 29,6%, 37% e 18,5%.

De acordo com Vendruscolo & Mentz (2006):

[...] Quanto maior o valor da porcentagem de Concordância Corrigida quanto aos Usos Principais para cada uma das espécies (CUPc), maior é o número de informantes que citou o uso principal para a espécie, portanto com maior concordância da população na indicação deste uso. Como o CUPc é um índice de fidelidade quanto ao uso principal referido pelos informantes para a espécie, ele pode indicar quais as espécies mais promissoras para a realização de estudos farmacológicos relativos aos usos indicados pela população[...]

Diante do exposto, fazem-se necessários estudos mais aprofundados sobre os princípios ativos de plantas com CPUc elevados a fim de dirimir quaisquer dúvidas acerca dos usos de remédios à base de plantas medicinais, até mesmo, para garantir um melhor aproveitamento dos recursos naturais de uma região natural, com destaque para a caatinga, ambiente objeto de estudo desse trabalho.

## A frequência relativa das plantas medicinais

Na Tabela 2, mostram-se os nomes científicos e populares das espécies citadas pelos informantes assim como, as frequências absolutas e relativas das plantas medicinais.

Apenas as plantas que apresentaram frequência de citação  $\geq 5\%$  foram identificadas com auxílio de bibliografia especializada, e os dados coletados foram organizados em planilhas do Microsoft Excel, conforme a tabela 3.

A tabela 4 apresenta as formas de preparo de todas as plantas citadas pelos informantes, destacando suas famílias botânicas, seus nomes populares e científicos, partes da planta utilizadas e formas de preparo.

## AGRADECIMENTOS

À bolsa de estudos concedida pela CAPES (Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e aos atores sociais do município de Puxinanã, PB, pelas informações prestadas à nossa pesquisa.

## REFERÊNCIAS

- AGRA, M. F., LOCATELLI, E., ROCHA, E. A., BARACHO, G. S. & FORMIGA, S. 1996. Plantas medicinais dos Cariris Velhos, Paraíba. Parte II: subclasses Magnoliidae, Caryophyllidae, Dilleniidae e Rosidae. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 77: 97-102.
- ALBUQUERQUE, U. P. & L. H. C. 2002. Conhecimento botânico tradicional e conservação em uma área de caatinga no Estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, São Paulo, 16, (3): 273-285.
- ALEXIADES, M. N. 1996. *Selected guidelines for ethnobotanical research: a field manual*. New York: The New York Botanical Garden. 306 p.
- ALVES, R. R. N., SILVA, A. A. G., SOUTO, W. M. S. & BARBOZA, R. R. D. 2007. Utilização e comércio de plantas medicinais em Campina Grande, PB, Brasil. In: *Revista Eletrônica de Farmácia*. 4, (2): 175-198.
- AMOROZO, M. C. M. 1996. A abordagem etnobotânica na pesquisa de Plantas Medicinais. In: DI STASI, L. C. (Org.). *Plantas medicinais: Arte e Ciências*. Um guia de estudo interdisciplinar. São Paulo: UNESP. p. 47-48.

ARAUJO, M. M. 2009. *Estudo etnobotânico das plantas utilizadas como medicinais no Assentamento Santo Antonio, Cajazeiras, PB, Brasil*. Cajazeiras, PB: UFCG. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Campina Grande.

BIANCHINI, R., CARVALHO, J. G. & FERREIRA, L. 2010. Programas de produção e fornecimento de fitoterápicos no SUS. In: *Plantas medicinais e aromáticas, Informe Agropecuário*. Belo Horizonte, v. 31, n. 225, mar./abr.

BRASIL. 1972. *Ministério da Agricultura. Levantamento Exploratório e de Reconhecimento dos Solos do Estado da Paraíba*. Rio de Janeiro. Convênio MA/CONTA/USAID/BRASIL, (Boletins DPFS-EPE-MA, 15-Pedologia, 8).

BRASIL. 2008. *Instrução Normativa nº 6, de 23 de setembro de 2008*. Dispõe sobre as espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção.

CASTRO, A. A. J. F. 1987. *Florística e fitossociologia de um cerrado marginal brasileiro, Parque Estadual de Vassununga, Santa Rita do Passa Quatro- SP*. 240p. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas), Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP, 1987.

DI STASI, L. C. (Org.). 1996. *Plantas Medicinais: arte e ciência, um guia de estudo interdisciplinar*. São Paulo: UNESP. 230 p.

FORMAN, L. & BRIDSON, D. 1989. *The herbarium handbook Kew*. Royal Botanic Gardens, UK. 167 p.

KFFURI, C. W. 2008. *Etnobotânica de plantas medicinais no município de Senador Firmino (Minas Gerais)*. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) – Departamento de Fitotecnia. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2008, 101 p.

LORENZI, H. & MATOS, F. J. A. 2008. *Plantas medicinais do Brasil*. 2 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum.

MARÇAL, A. C., PEROTTI, L., DEFANI, M. A. & VISCOVINI, R. C. 2003. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pela população de Goioerê – PR. In: *Arquivos de Ciências Saúde Unipar*. 7(1): 21-26.

MARINHO, M. G. V. 2006. *Levantamento de plantas medicinais em duas comunidades do Sertão Paraibano, Nordeste do Brasil, com ênfase na atividade Imunológica de *Amburana cearensis* (F. All.) A. C. Smith (Fabaceae)*. 171p. Tese (Doutorado em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos), Universidade Federal da Paraíba/ CCS, João Pessoa, 2006.

MARINHO, M.G.V; SILVA, C.C.; ANDRADE, L.H.C. 2011. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em área de caatinga no município de São José de Espinharas, Paraíba, Brasil. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, 13, (2): 170-182.

MARTIN, G. J. 1995. *Ethnobotany: a methods manual*. London: Chapman & Hall. 268 p.

MARTINS, F. R. 1979. *O método de quadrantes e a fitossociologia de uma floresta residual no interior do Estado de São Paulo: Parque Estadual de Vassununga*. São Paulo. 239p. Tese (Doutorado). Instituto de Biociências. Universidade de São Paulo. 1979.

MELARE, J. 2013. A vegetação da Caatinga: das alternativas medicinais às ameaças. In: *ComCiência – Revista Eletrônica de Jornalismo Científico*. Disponível em: <http://www.comciencia.br/comciencia/?section=8&edicao=89&id=1096>. Acesso em: 19 jun. 2013.

MORAN, E. T. 1990. *A ecologia humana das populações da Amazônia*. Petrópolis: Ed. Vozes. 367 p.

NEGRELLE, R. R. B. & FORNAZZARI, K. R. C. 2007. Estudo etnobotânico em duas comunidades rurais (Limeira e Ribeirão Grande) de Guaratuba (Paraná, Brasil). In: *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais*, 9, (2): 36-54.

OLIVEIRA, E. R. & MENINI NETO, L. 2012. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pelos moradores do povoado de Manejo, Lima Duarte – MG. In: *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais*, 14, (2): 311-320.

OMS. 1998. *Bulletin of the World Health Organization. Regulatory situation of herbal medicines. A worldwide review*, Geneva.

PEREIRA FILHO, J. M. & BAKKE, O. A. 2010. Produção de forragem de espécies herbáceas da caatinga. In: *Uso sustentável e conservação dos recursos florestais da caatinga*. GARIGLIO, M. A.; SAMPAIO, E. V. S. B.; CESTARO, L. A., KAGEYAMA, P. Y. (Org.). Brasília: Serviço Florestal Brasileiro.

POSEY, D. A. 1987. Introdução - Etnobiologia: teoria e prática. In: Ribeiro, B. G. (Coord.) *Suma Etnológica Brasileira v. 1: Etnobiologia*. Petrópolis, Vozes. Rio de Janeiro: Finep, p. 15-25.

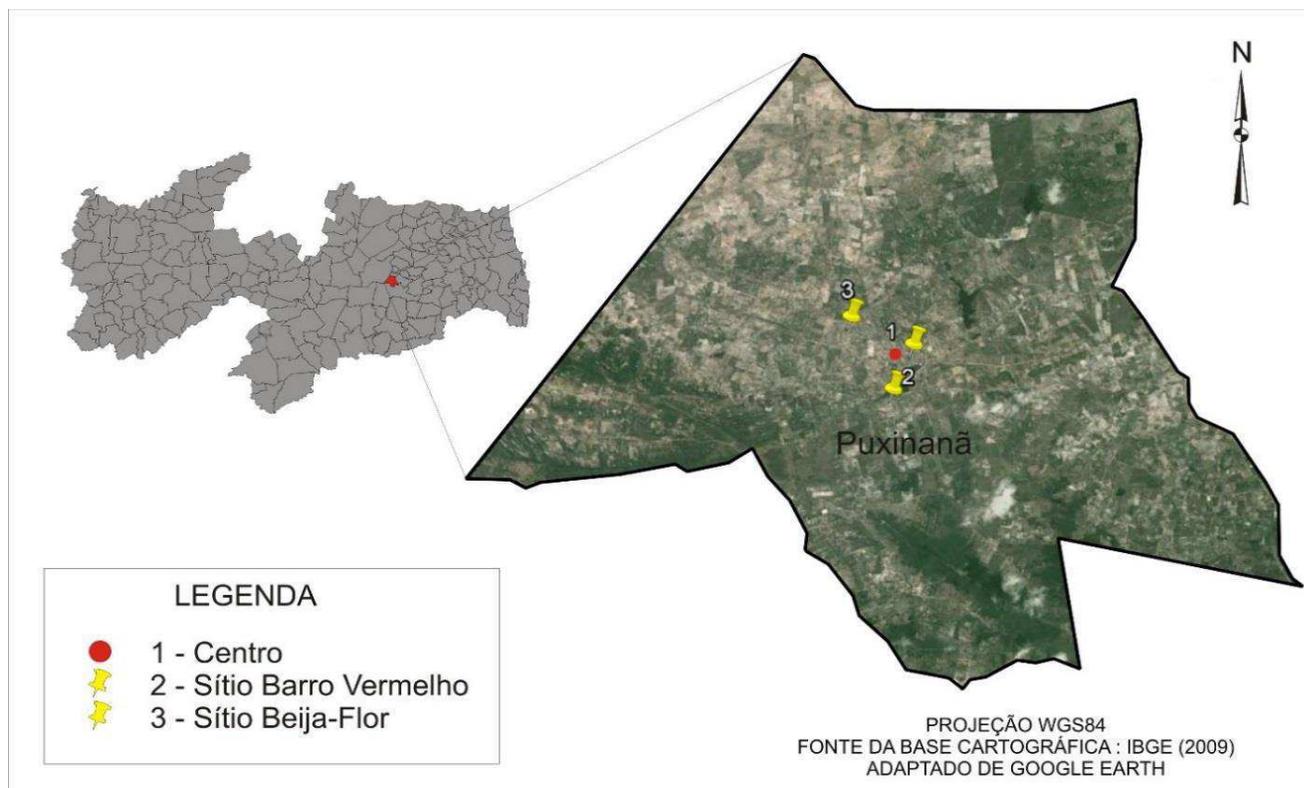
PRANCE, G. T. 1985. Etnobotânica de algumas tribos Amazônicas. In: Ribeiro, B. G. (Org.). *Suma Etnológica Brasileira. v.1*. Rio de Janeiro, p. 119-134.

RIBEIRO, L. M. P. 1996. *Aspectos Etnobotânicos numa Área Rural – São João da Cristina, MG*. 1996. 339p. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas – Botânica), Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

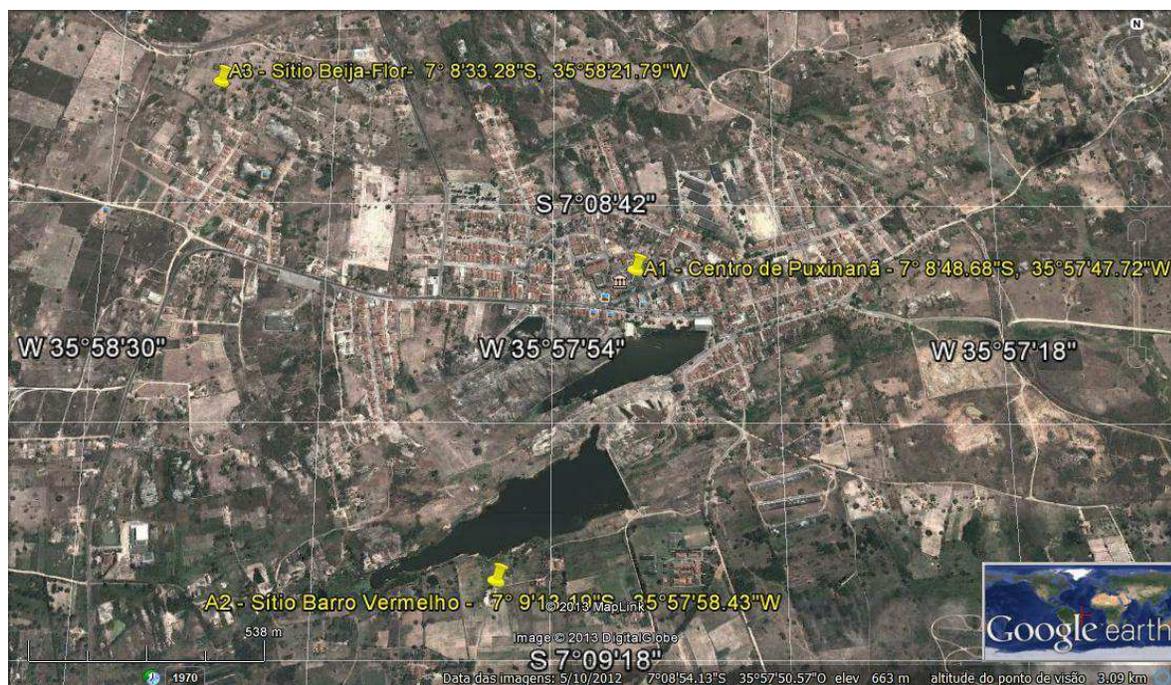
RODAL, M. J. N., SAMPAIO, E. V. S. B. & FIGUEIREDO, M. A. 1992. *Manual sobre métodos de estudo florístico e fitossociológico – ecossistema caatinga*. Brasília: Sociedade Botânica do Brasil/Seção Regional de Pernambuco. 32 p.

- RODRIGUES, V. E. G. & CARVALHO, D. A. 2001. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais no domínio do cerrado na região do alto Rio Grande- Minas Gerais. In: *Ciência Agrotecnologia*, 25, (1): 102-123.
- SILVA, M. D., DREVECK, S. & ZENI, A. L. B. 2009. Estudo etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pela população rural no entorno do Parque Nacional da Serra do Itajaí – Indaial. In: *Revista Saúde e Ambiente / Health and Environment Journal*, v. 10, n. 2, dez.
- SILVA, A. F., SANTOS, A. P. & RABELO, M. F. R. 2010. Identificação botânica das plantas medicinais. In: *Plantas medicinais e aromáticas, Informe Agropecuário*, 31, (225).
- SOUSA, M. P., MATOS, M. E. O, MATOS, F. J. A., MACHADO, M. I. L. & CRAVEIRO, A. A. 1993. *Constituintes Químicos Ativos de Plantas Brasileiras*. Fortaleza: Editora da UFC. 416 p.
- TOLKE, E. E. A. D., PEREIRA, A. C. L., BRASILEIRO, J. C. B. & MELO, J. I. M. 2011. A família Commelinaceae Mirb. em inselbergs do agreste paraibano. In: *Revista de Biologia e Farmácia – BioFar*, 5, (2): 1-10.
- VEIGA JUNIOR, V. F. & PINTO, A. C. 2005. Plantas medicinais: cura segura?. In: *Química Nova*, 28, (3): 519-528.
- VENDRUSCOLO, G. S. e MENTZ, L. A. 2006. Levantamento etnobotânico das plantas utilizadas como medicinais por moradores do bairro Ponta Grossa, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. 2006. *Iheringia, Sér. Bot.*, 61, (1-2): 83-103.

## Documento Suplementar ao Artigo



**Figura 1.** Localização geográfica do município de Puxinanã, PB.



**Figura 2.** Imagem de satélite do município de Puxinanã, PB, destacando, em amarelo, as áreas estudadas.

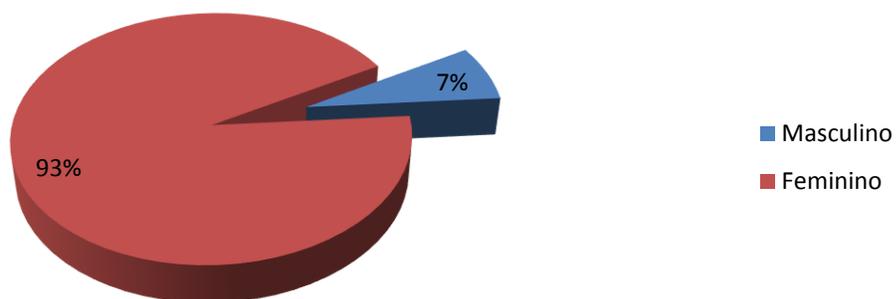
Fonte: Google Earth, versão 2013.



**Figura 3.** Moradores do município de Puxinanã, PB, respondendo às perguntas sobre o conhecimento de plantas medicinais, em que **A** corresponde à Área **A1** (Centro de Puxinanã); **B** à Área **A2** (Sítio Barro vermelho); **C** Área **A3** (Sítio Beija-Flor).

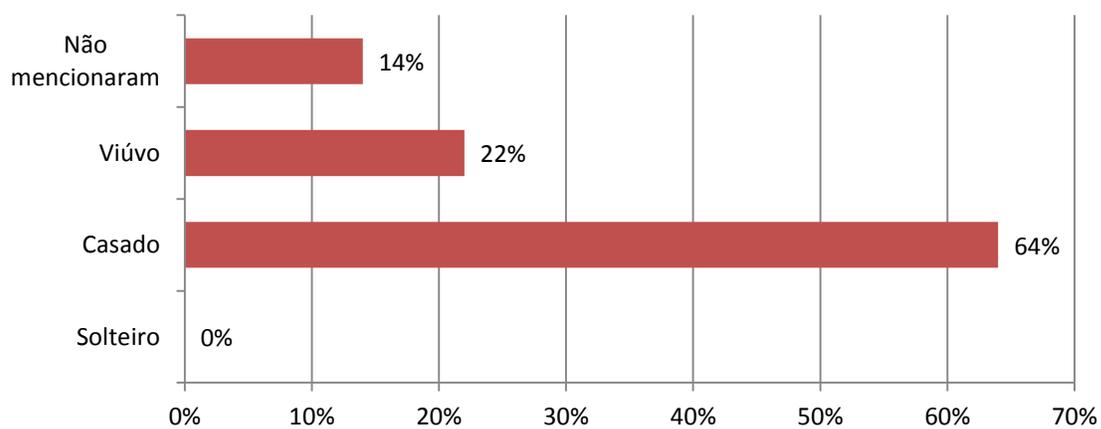
Fonte: LIMA FILHO, 2012.

## Sexo

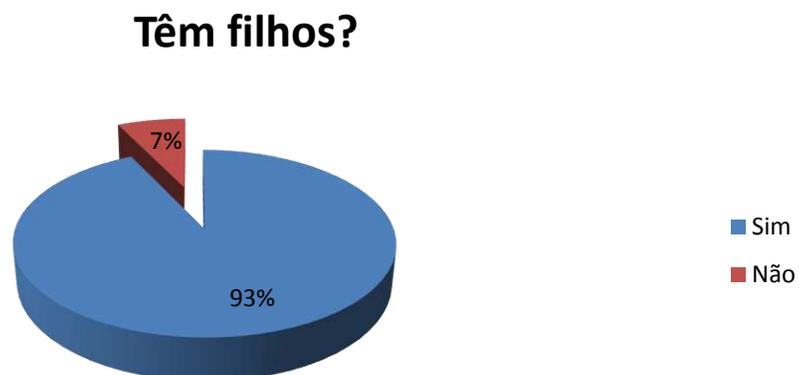


**Figura 4.** Percentuais referentes ao sexo dos entrevistados do município de Puxinanã, PB.

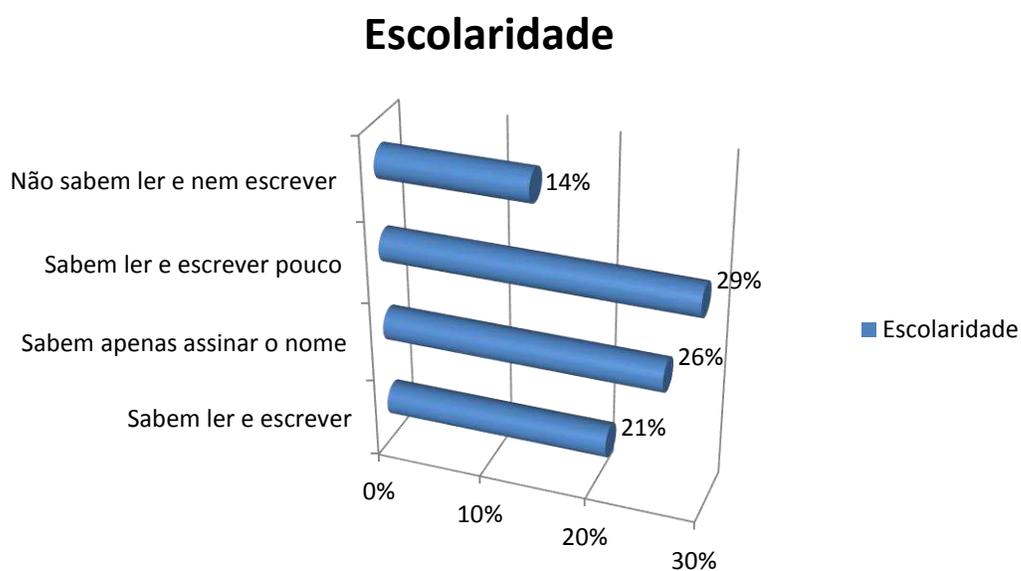
## Estado Civil



**Figura 5.** Estado civil dos informantes no município de Puxinanã, PB.

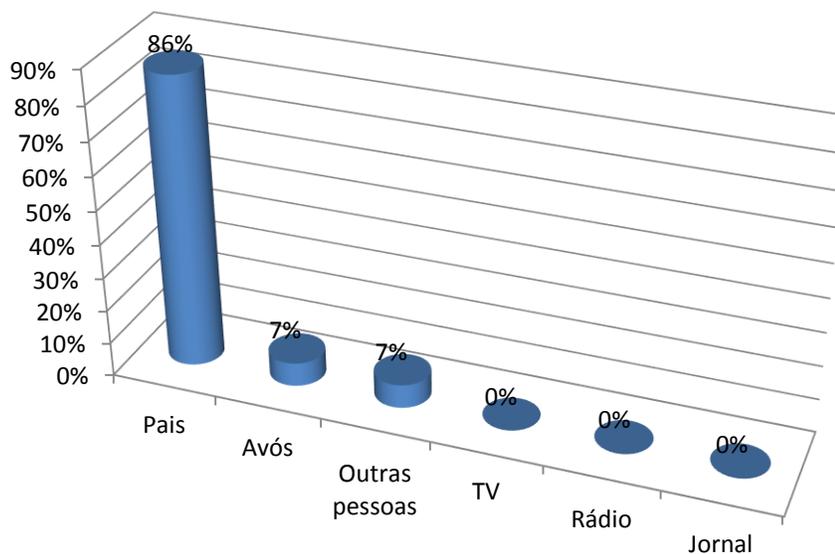


**Figura 6.** Descendentes dos informantes no município de Puxinanã, PB.



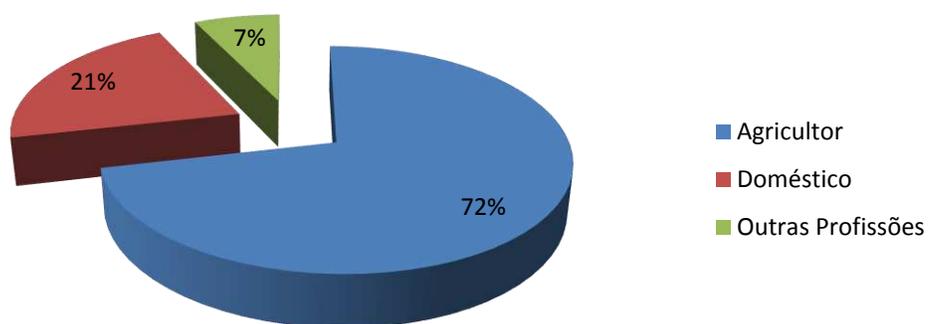
**Figura 7.** Escolaridade dos informantes no município de Puxinanã, PB.

## Conhecimento sobre plantas medicinais



**Figura 8.** Conhecimento sobre plantas medicinais através dos informantes no município de Puxinanã, PB.

## Profissão



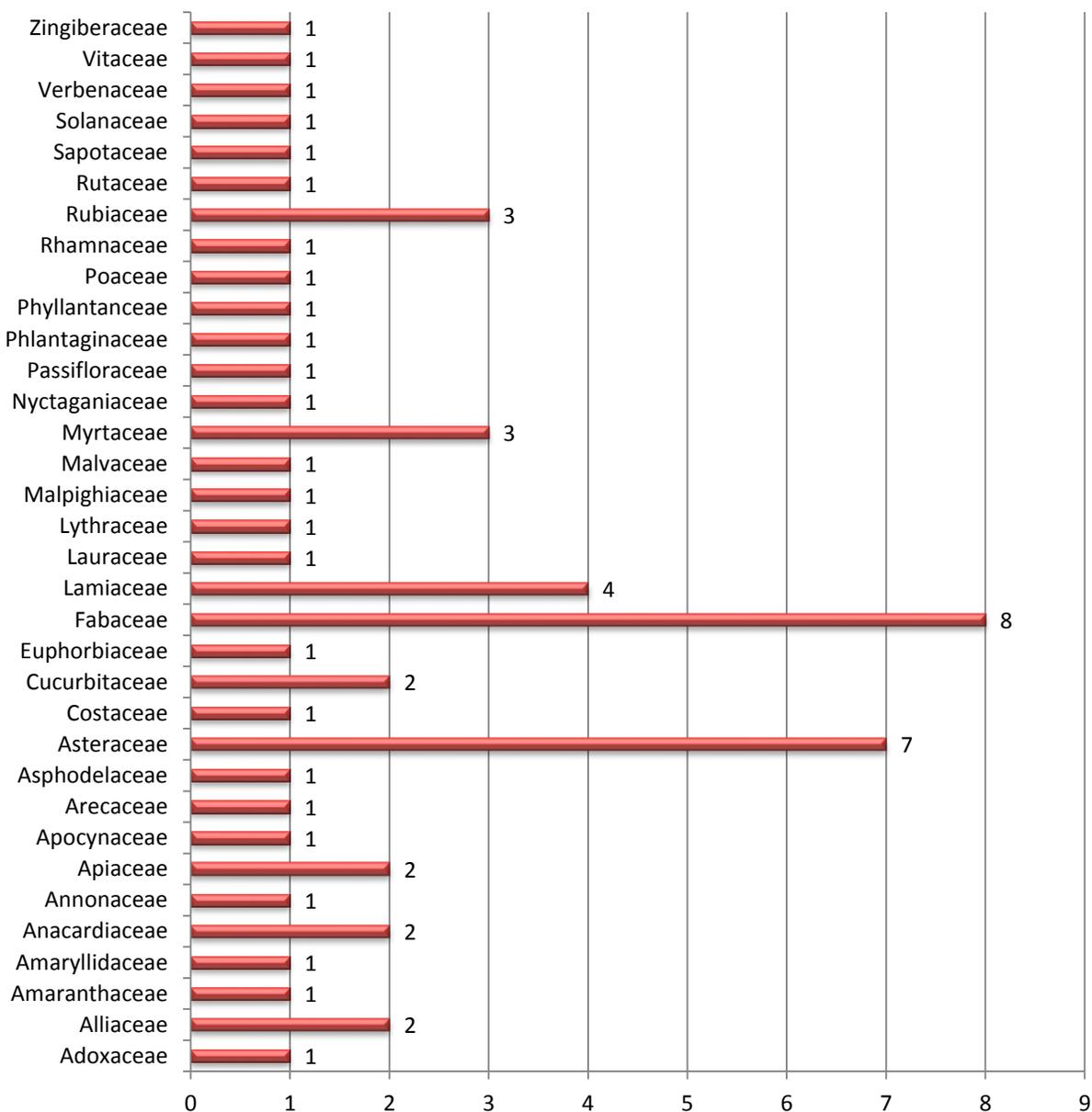
**Figura 9.** Profissões exercidas pelos informantes no município de Puxinanã, PB.



**Figura 10.** Fotografias de espécies de plantas amostradas durante as entrevistas com moradores no município de Puxinanã, PB. **A=** *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng; **B=** *Chenopodium ambrosioides* L.; **C=** *Momordica charantia* L.; **D=** *Lippia alba* (Mill.) N.E. Br.; **E=** *Plectranthus barbatus* Andrews; **F=** *Mentha x villosa* Huds.; **G=** *Erythrina velutina* Willd.; **H=** *Borreria verticillata* (L.) G. Mey.; **I=** *Poincianella pyramidalis* (Tul.) L. P. Queiroz; **J=** *Libidibia ferrea* (Mart. ex Tul.) L.P. Queiroz; **K=** *Anacardium occidentale* L.; **L=** *Myracrodruon urundeuva* Allemão.

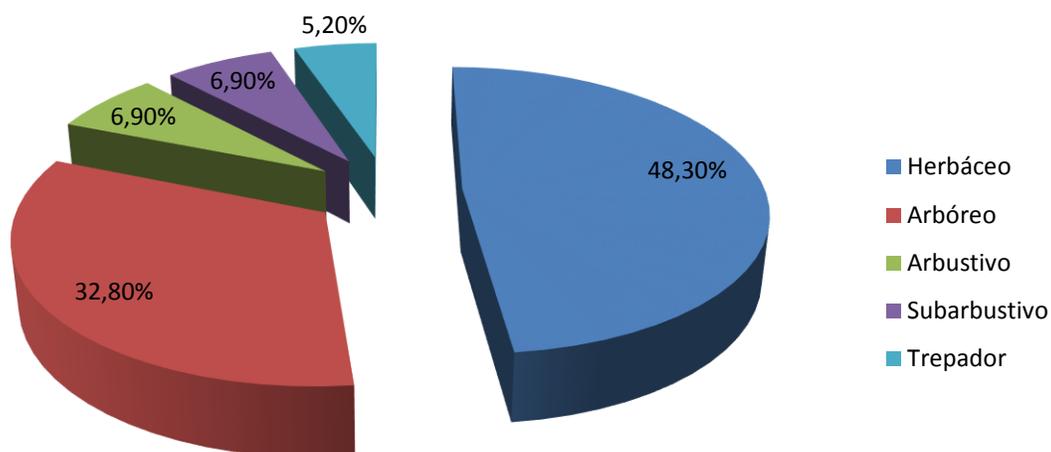
Fonte: LIMA FILHO, 2012.

## Famílias Botânicas



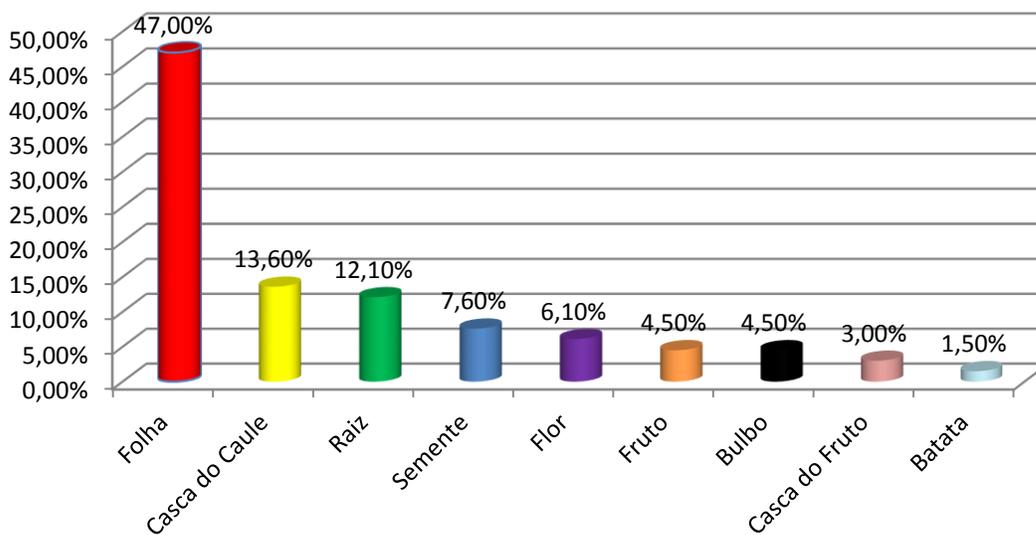
**Figura 11.** Relação do número de famílias botânicas de plantas medicinais indicadas pelos moradores do município de Puxinanã, PB.

## Hábito das Plantas



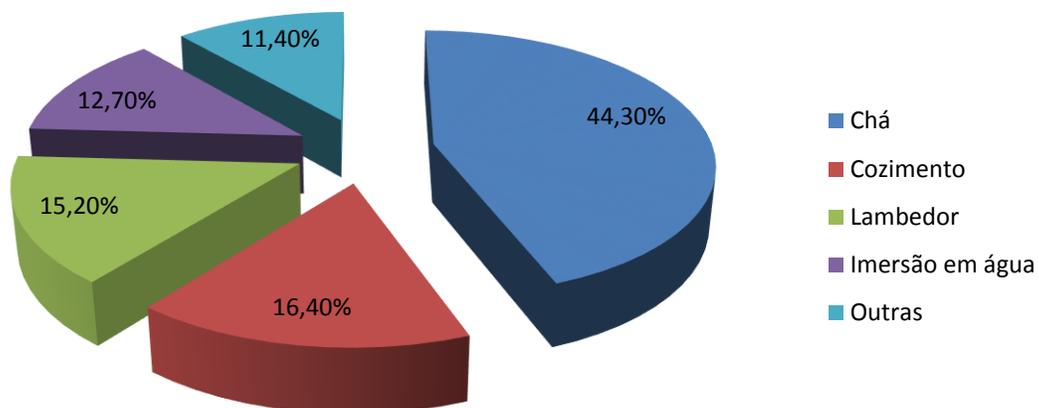
**Figura 12.** Tipos de hábito das plantas citados pelos informantes do município de Puxinanã, PB.

## Partes da Planta Utilizadas



**Figura 13.** Partes utilizadas das plantas medicinais pelos informantes do município de Puxinanã, PB.

## Formas de Preparo



**Figura 14.** Formas de preparo dos remédios caseiros citadas pelos informantes do município de Puxinanã, PB.

**Tabela 1.** Percentual de concordância quanto aos usos principais no município de Puxinanã, PB (**ICUE** = número de entrevistados citando uso da espécie; **ICUP** = número de entrevistados citando usos principais da espécie; **CUP** = percentual de concordância quanto aos usos principais; **FC** = fator de correção; **CUPc** = **CUP** corrigido).

NOME POPULAR ou VULGAR	Nome científico	Uso Principal (UP)	ICUE	ICUP	CUP	FC	CUPc
Sabugueiro	<i>Sambucus australis</i> Cham. & Schltld.	Febre e inflamação	14	10	71,43	0,52	37,04
Mastruz	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Gripe, tosse	26	21	80,77	0,96	77,78
Aroeira do Sertão	<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Cicatrizante, Inflamação	17	10	58,82	0,63	37,04
Cajueiro-roxo	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cicatrizante , Inflamação	18	12	66,67	0,67	44,44
Erva-doce	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Problemas digestivos	22	8	36,36	0,81	29,63
Camomila	<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert	Calmante	13	9	69,23	0,48	33,33
Carrapicho-de cigano	<i>Acanthospermum hispidum</i> DC.	Tosse	14	10	71,43	0,52	37,04
Catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i> (Tul.) L. P. Queiroz	Tosse, Dor de barriga	14	11	78,57	0,52	40,74
Melão-de-São-Caetano	<i>Momordica charantia</i> L.	Vermífugo e hemorroida	24	20	83,33	0,89	74,07
Mulungu	<i>Erythrina velutina</i> Willd	Calmante, dor no ouvido, baixar pressão	17	11	64,71	0,63	40,74
Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Tosse, bronquite	11	5	45,45	0,41	18,52
Jucá	<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P. Queiroz	Tosse, inflamação	13	4	30,77	0,48	14,81
Mororó-do-sertão	<i>Bauhinia cheilantha</i> (Bong.) Steud.	Diabetes	25	21	84,00	0,93	77,78
Hortelã-da-folha-gorda	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng	Tosse, resfriado, inflamação no útero	27	23	85,19	1,00	85,19
Hortelã-do-Pará (sete-dores)	<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	Problemas digestivos, males do fígado	11	8	72,73	0,41	29,63
Hortelã-miúda	<i>Mentha x villosa</i> Huds.	Problemas digestivos e tratamento de protozooses	16	9	56,25	0,59	33,33
Romã	<i>Punica granatum</i> L.	Inflamação na garganta	17	12	70,59	0,63	44,44
Malva-rosa	<i>Alcea rosea</i> L.	Tosse, bronquite	18	10	55,56	0,67	37,04

Capim-santo	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Calmanete, baixar pressão arterial	17	11	64,71	0,63	40,74
Papaconha	<i>Cephaelis ipecacuanha</i> (Brot.) A. Rich.	Tosse	15	10	66,67	0,56	37,04
Vassourinha-de-botão	<i>Borreria verticillata</i> (L.) G. Mey	Hemorroida, vermífuga	17	13	76,47	0,63	48,15
Arruda	<i>Ruta graveolens</i> L.	Cólicas menstruais, dor de ouvido	12	8	66,67	0,44	29,63
Erva-cidreira	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br.	Calmanete, dor de barriga	25	21	84,00	0,93	77,78

---

**Tabela 2.** Frequências Absolutas (FAi) e Relativas (FRi) de todas as plantas citadas pelos informantes.

<b>Nomes Vulgares</b>	<b>Nomes Científicos</b>	<b>NUA</b>	<b>NUT</b>	<b>FAi</b>	<b>FRi</b>
Abacate	<i>Persea americana</i> Mill.	2	42	4,76	0,80
Acerola	<i>Malpighia emarginata</i> DC.	1	42	2,38	0,40
Alho	<i>Allium sativum</i> L.	3	42	7,14	1,19
Aroeira-do-sertão	<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	17	42	40,48	6,77
Arruda	<i>Ruta graveolens</i> L.	12	42	28,57	4,78
Azeitona-preta	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	3	42	7,14	1,19
Babosa	<i>Aloe vera</i> (L.) Bum. f.	5	42	11,90	1,99
Barbatimão	<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville	5	42	11,90	1,99
Boa-noite branca	<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don	3	42	7,14	1,19
Boldo	<i>Peumus boldus</i> Molina	7	42	16,67	2,79
Cabacinha	<i>Luffa operculata</i> (L.) Cogn.	3	42	7,14	1,19
Cajueiro-roxo	<i>Anacardium occidentale</i> L.	18	42	42,86	7,17
Camomila	<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert	13	42	30,95	5,18
Cana-do-mato	<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.	3	42	7,14	1,19
Capim-santo	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf.	17	42	40,48	6,77
Cardo-santo	<i>Cnicus benedictus</i> L.	5	42	11,90	1,99
Carrapateira	<i>Ricinus comunis</i> L.	3	42	7,14	1,19
Carrapicho-de-cigano	<i>Acanthospermum hispidum</i> DC.	14	42	33,33	5,57
Catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i> (Mart. ex Tul.) L. P. Queiroz	14	42	33,33	5,57
Cebola-branca	<i>Allium cepa</i> L.	5	42	11,90	1,99
Cebola-do-mato	<i>Hippeastrum puniceum</i> (L.) Urb.	3	42	7,14	1,19
Coco-católé	<i>Syagrus schizophylla</i> (Mart.) Glassman	9	42	21,43	3,58
Colônia	<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B.L. Burtt. & R.M.	9	42	21,43	3,58
Cumarú	<i>Amburana cearensis</i> (Alemão) A.C. Sm.	8	42	19,05	3,19
Endro	<i>Anethum graveolens</i> L.	6	42	14,29	2,39
Erva-cidreira	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br.	25	42	59,52	9,95
Erva-doce	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	22	42	52,38	8,76

Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill	6	42	14,29	2,39
Fedegoso	<i>Senna uniflora</i> (Mill) H.S. Irwin & Barneby	7	42	16,67	2,79
Fumo-bravo	<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	8	42	19,05	3,19
Girassol	<i>Helianthus annuus</i> L.	3	42	7,14	1,19
Goiabeira	<i>Psidium guajava</i> L.	5	42	11,90	1,99
Graviola	<i>Annona muricata</i> L.	9	42	21,43	3,58
Hortelã-da-folha-gorda	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng.	27	42	64,29	10,75
Hortelã-do-Pará (Sete-dores)	<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	11	42	26,19	4,38
Hortelã-miúda	<i>Mentha x villosa</i> Huds.	16	42	38,10	6,37
Insulina	<i>Cissus verticillata</i> (L.) Nicolson & C.E. Jarvis	5	42	11,90	1,99
Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	11	42	26,19	4,38
Jenipapo-do-mato	<i>Genipa americana</i> L.	6	42	14,29	2,39
Juá	<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	9	42	21,43	3,58
Jucá	<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P. Queiroz	13	42	30,95	5,18
Malva-rosa	<i>Alcea rósea</i> L.	18	42	42,86	7,17
Maracujá-do-mato	<i>Passiflora cincinnata</i> Mast.	3	42	7,14	1,19
Mastruz	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	26	42	61,90	10,35
Melão-de-São-Caetano	<i>Momordica charantia</i> L.	24	42	57,14	9,56
Mororó-do-mato	<i>Bauhinia cheilantha</i> (Bong.) Steud	25	42	59,52	9,95
Mulungu	<i>Erythrina velutina</i> Willd.	17	42	40,48	6,77
Papaconha	<i>Cephaelis ipecacuanha</i> (Brot.) A. Rich.	15	42	35,71	5,97
Pega-pinto	<i>Boerthavia difusa</i> L.	8	42	19,05	3,19
Picão	<i>Bidens pilosa</i> L.	9	42	21,43	3,58
Pimenta	<i>Capsicum sp.</i>	5	42	11,90	1,99
Quebra-pedra	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	7	42	16,67	2,79
Quixabeira	<i>Sideroxylon obtusifolium</i> (Humb. ex Roem. & Schult) T.D. Penn	5	42	11,90	1,99
Romã	<i>Punica granatum</i> L.	17	42	40,48	6,77
Sabugueiro	<i>Sambucus australis</i> Cham. & Schltl.	14	42	33,33	5,57
Tançagem	<i>Plantago major</i> L.	9	42	21,43	3,58
Urtiga-branca	<i>Lamium album</i> L.	7	42	16,67	2,79
Vassourinha-de-botão	<i>Borreria verticillata</i> (L.) G. Mey.	17	42	40,48	6,77

**Tabela 3.** Frequências Absolutas (FAi) e Relativas (FRi) das plantas citadas pelos informantes (FRi≥5%).

<i>Nomes Vulgares</i>	<i>Nomes Científicos</i>	<b>FRi≥5%</b>
<b>Aroeira-do-sertão</b>	<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	<b>6,77</b>
<b>Cajueiro-roxo</b>	<i>Anacardium occidentale</i> L.	<b>7,17</b>
<b>Camomila</b>	<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert	<b>5,18</b>
<b>Capim-santo</b>	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC) Stapf.	<b>6,77</b>
<b>Carrapicho-de-cigano</b>	<i>Acanthospermum hispidum</i> DC.	<b>5,57</b>
<b>Catingueira</b>	<i>Poincianella pyramidalis</i> (Mart. ex Tul.) L. P. Queiroz	<b>5,57</b>
<b>Erva-cidreira</b>	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br.	<b>9,95</b>
<b>Erva-doce</b>	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill	<b>8,76</b>
<b>Hortelã-da-folha-gorda</b>	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng.	<b>10,75</b>
<b>Hortelã-do-Pará (Sete-dores)</b>	<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	<b>4,38</b>
<b>Hortelã-miúda</b>	<i>Mentha x villosa</i> Huds.	<b>6,37</b>
<b>Jucá</b>	<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P. Queiroz	<b>5,18</b>
<b>Malva-rosa</b>	<i>Alcea rósea</i> L.	<b>7,17</b>
<b>Mastruz</b>	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	<b>10,35</b>
<b>Melão-de-São-Caetano</b>	<i>Momordica charantia</i> L.	<b>9,56</b>
<b>Mororó-do-sertão</b>	<i>Bauhinia cheilantha</i> (Bong.) Steud.	<b>9,95</b>
<b>Mulungu</b>	<i>Erythrina velutina</i> Willd.	<b>6,77</b>
<b>Papaconha</b>	<i>Cephaelis ipecacuanha</i> (Brot.) A. Rich.	<b>5,97</b>
<b>Romã</b>	<i>Punica granatum</i> L.	<b>6,77</b>
<b>Sabugueiro</b>	<i>Sambucus australis</i> Cham. & Schldl.	<b>5,57</b>
<b>Vassourinha-de-botão</b>	<i>Borreria verticillata</i> (L.) G. Mey.	<b>6,77</b>

**Tabela 4** – Famílias botânicas, nomes populares, nomes científicos, parte usada da planta e forma de preparo.

<b>Família e Nome popular</b>	<b>Nome científico</b>	<b>Partes usadas</b>	<b>Formas de Preparo</b>
<b>Adoxaceae</b>			
Sabugueiro	<i>Sambucus australis</i> Cham. & Schltdl.	Folha, flor	Chá
<b>Alliaceae</b>			
Alho	<i>Allium sativum</i> L.	Bulbo	Imersão na água
Cebola-branca	<i>Allium cepa</i> L.	Bulbo	Chá
<b>Amaranthaceae</b>			
Mastruz	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Raiz, folha	Suco com leite, farinha, chá, lambedor
<b>Amaryllidaceae</b>			
Cebola-do-mato	<i>Hippeastrum puniceum</i> (L.) Urb	Bulbo	Chá
<b>Annonaceae</b>			
Graviola	<i>Annona muricata</i> L.	Folha	Chá
<b>Anacardiaceae</b>			
Aroeira do Sertão	<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Casca e folha	Chá e colocar de molho na água, cozimento para banho de assento
Cajueiro-roxo	<i>Anacardium occidentale</i> L	Casca	Colocar de molho na água, cozimento, garrafada, cozimento para banho de assento, chá
<b>Apiaceae</b>			
Endro	<i>Anethum graveolens</i> L.	Semente	Chá e lambedor

Erva-doce	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill	Semente e Folha	Chá
<b>Apocynaceae</b>			
Boa-noite branca	<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don	Flor	Dentro da orelha com algodão
<b>Arecaceae</b>			
Coco-católé	<i>Syagrus schizophylla</i> (Mart.) Glassman	Casca e Raiz	Chá
<b>Asphodelaceae</b>			
Babosa	<i>Aloe vera</i> (L.) Bum. f.	Folha	Raspa a folha e usa a “baba”
<b>Asteraceae</b>			
Boldo	<i>Vernonia condensata</i> Baker	Folha	Chá
Camomila	<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert	Flor	Chá
Cardo-santo	<i>Cnicus benedictus</i> L.	Semente e folha	Chá
Carrapicho-de cigano	<i>Acanthospermum hispidum</i> D.C	Raiz	Chá e Lambedor
Fumo-bravo	<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	Folha	Cozimento
Girassol	<i>Helianthus annuus</i> L.	Semente	Chá
Picão	<i>Bidens pilosa</i> L.	Raiz	Cozimento
<b>Costaceae</b>			
Cana-do-mato	<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.	Folha	Chá
<b>Cucurbitaceae</b>			
Cabacinha	<i>Luffa operculata</i> (L.) Cogn	Fruto	Cozimento para inalação
Melão-de-São-Caetano	<i>Momordica charantia</i> L.	Folha e caule	Cozimento

<b>Euphorbiaceae</b>			
Carrapateira	<i>Ricinus comunis</i> L.	Folha	Folhas quentes
<b>Fabaceae</b>			
Barbatimão	<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville	Casca	Cozimento para banho de assento
Catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i> (Tul.) L. P. Queiroz	Flor e Folha	Chá, lambedor e imersa na água para tomar
Cumaru	<i>Amburana cearensis</i> (Alemão) A.C. Sn	Casca	Lambedor
Mulungu	<i>Erythrina velutina</i> Willd	Casca e semente	Chá da casca ou casca imersa na água e semente pisada
Fedegoso	<i>Senna uniflora</i> (Mill) H.S. Irwin & Barneby	Raiz e folha	Chá
Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Casca do fruto	Lambedor
Jucá	<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P. Queiroz	Casca e vagem	Chá e imersão em água
Mororó-do-sertão	<i>Bauhinia cheilantha</i> (Bong.) Steud	Folha	Chá, imersão em água, imersão no álcool, lambedor
<b>Lamiaceae</b>			
Hortelã-da-folha-gorda	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng	Folha	Lambedor, batido no liquidificador, chá, garrafada
Hortelã-do-Pará (sete-dores)	<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	Folha	Chá
Hortelã-miúda	<i>Mentha x villosa</i> Huds	Folha	Chá, lambedor
Urtiga-branca	<i>Lamium album</i> L.	Raiz	Lambedor
<b>Lauraceae</b>			
	<i>Persea americana</i> Mill.	Folha	Chá

---

Abacate			
<b>Lythraceae</b>			
Romã	<i>Punica granatum L.</i>	Casca do fruto	Dentro da água
<b>Malpighiaceae</b>			
Acerola	<i>Malpighia emarginata DC</i>	Fruto	Lambedor e suco
<b>Malvaceae</b>			
Malva-rosa	<i>Alcea rosea</i>	Folha	Cozimento para banho, lambedor
<b>Myrtaceae</b>			
Azeitona-preta	<i>Syzygium cumini (L) Skeels</i>	Folha	Chá
Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus Labill</i>	Folha	Cozimento
Goiaba	<i>Psidium guajava L.</i>	Folha	Chá
<b>Nictaganiaceae</b>			
Pega-pinto	<i>Boerthavia difusa (L.)</i>	Batata	Chá
<b>Passifloraceae</b>			
Maracujá-do-mato	<i>Passiflora cincinnata Mast.</i>	Folha	Cozimento para banho
<b>Phantaginaceae</b>			
Tançagem	<i>Plantago major L.</i>	Folha	Cozimento para banho

---

---

<b>Phyllanthaceae</b>			
Quebra-pedra	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Raiz	Chá
<b>Poaceae</b>			
Capim-santo	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC) Stapf	Folha	Chá
<b>Rhamnaceae</b>			
Juazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	Casca e folha	Raspa da casca e lambedor
<b>Rubiaceae</b>			
Jenipapo-do-mato	<i>Genipa americana</i> L.	Casca	Imersão na água
Papaconha	<i>Cephaelis ipecacuanha</i> (Brot.) A. Rich.	Raiz	Chá
Vassourinha-de-botão	<i>Borreria verticillata</i> (L.) G. Mey.	Raiz e folha	Cozimento para banho de assento e chá
<b>Rutaceae</b>			
Arruda	<i>Ruta graveolens</i> L.	Folha	Chá, infusão, folhas amassadas e imersão na água
<b>Sapotaceae</b>			
Quixabeira	<i>Sideroxylon obtusifolium</i> (Hum. ex Roem, & Schult) T.D. Penn	Casca	Imersão na água
<b>Solanaceae</b>			
Pimenta	<i>Capsicum spp</i>	Folha	Folha com manteiga da terra
<b>Verbenaceae</b>			
Erva-cidreira	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br.	Folha	Chá

---

---

**Vitaceae**

Insulina

*Cissus verticillata* (L.) Nicolson & C.E. Jarvis

Folha

Chá

**Zingiberaceae**

Colônia

*Alpinia zerumbet* (Pers.) B.L. Burt & R.M.

Folha

Cozimento para banho

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conhecimento sobre a utilização de plantas medicinais vem se tornando cada vez mais esquecido, o que é motivo de preocupação por parte dos estudiosos da Botânica, haja vista que a transmissão dos conhecimentos para as futuras gerações representa uma das formas de preservar a biodiversidade, sobretudo no semiárido nordestino do Brasil.

O baixo custo dos medicamentos à base de fitoterápicos e a facilidade no seu cultivo e na sua preparação, vem despertando o interesse da população e da comunidade científica. Contudo, a exploração irracional tem preocupado os que lutam para proteger essas riquezas naturais.

Estudos etnobotânicos, como esse que foi realizado, ajudam a chamar a atenção da comunidade científica e da população para a importância de se proteger o conhecimento sobre o modo de se explorar, de maneira sustentável, os recursos florestais na caatinga.

# ANEXO



## DIRETRIZES PARA OS AUTORES

Versão atual, deste documento, disponível on-line em <http://www.ufrgs.br/seerbio/ojs/public/diretrizes.pdf>

### SUMÁRIO DO PROCESSO DE SUBMISSÃO

Manuscritos deverão ser submetidos por um dos autores, em português, inglês ou espanhol. Para facilitar a rápida publicação e minimizar os custos administrativos, a **Revista Brasileira de Biociências aceitará somente submissões on-line. Não envie documentos impressos pelo correio.** O processo é compatível com os navegadores Internet Explorer versão 3.0 ou superior, Netscape Navigator e Mozilla Firefox. Outros navegadores não foram testados.

O autor da submissão será o responsável pelo manuscrito no envio eletrônico e em todo o acompanhamento do processo de avaliação.

**Figuras e tabelas deverão ser organizadas em arquivos submetidos separadamente, como documentos suplementares.** Documentos suplementares de qualquer outro tipo, como filmes, animações, ou arquivos de dados originais, podem ser submetidos como parte da publicação.

Se você estiver usando o sistema de submissão on-line pela primeira vez, vá para a página de Cadastro e registre-se, criando um 'login' e 'senha'. Se você está realmente registrado, mas esqueceu seus dados e não tem como acessar o sistema, clique em 'Esqueceu sua senha'.

Você verá que o processo de submissão on-line é fácil e auto-explicativo. São apenas 5 (cinco) passos.

Se você tiver problemas de acesso ao sistema, cadastro ou envio de trabalhos, por favor, entre em contato com o nosso Suporte Técnico.

### CUSTOS DE PUBLICAÇÃO

Os autores não terão nenhuma despesa para a publicação dos seus trabalhos. Figuras e gráficos coloridos também são livres de despesas (ver adiante).

Seguindo a política do Open Access do Public Knowledge Project, assim que publicados, os autores receberão a URL que dará acesso ao arquivo em formato Adobe® PDF (Portable Document Format). Os autores não receberão cópias impressas do seu manuscrito publicado.

### PUBLICAÇÃO E PROCESSO DE AVALIAÇÃO

Durante o processo de submissão, será solicitado que os autores enviem uma carta de submissão, explicando o porquê de publicar na Revista, a importância do seu trabalho para o contexto de sua área e a relevância

científica do mesmo.

Os manuscritos serão enviados para avaliadores, a menos que não se enquadrem no escopo da Revista. Antes de serem submetidos para consultores especializados, os trabalhos são avaliados pelo Editor-Chefe, o qual decide se o trabalho recebido é de suficiente relevância para a Revista Brasileira de Biociências. Os trabalhos serão sempre avaliados por dois especialistas que terão a tarefa de fornecer um parecer, tão logo quanto possível. Um terceiro avaliador poderá ser consultado caso seja necessário. Os avaliadores não serão obrigados a assinar os seus relatórios de avaliação.

Uma "**Carta de submissão**", explicando o motivo de publicar em nossa Revista, a importância do seu trabalho para o contexto de sua área e a relevância científica do mesmo, deverá ser digitada no campo "**Comentários ao Editor**", durante o processo de submissão eletrônica. Caso os autores decidam enviar uma versão assinada (em formato DOC ou PDF, por exemplo), a Carta de submissão pode ser enviada na forma de documento suplementar, separadamente.

Os autores **deverão fornecer informações de contato detalhado (e-mail) de pelo menos quatro potenciais revisores para o seu trabalho.** Estas informações deverão ser digitadas, também, no campo "Comentários ao Editor", durante a submissão, logo após a "Carta de submissão". Os potenciais revisores deverão ser especialistas na área de concentração do trabalho enviado. **Qualquer um dos revisores sugeridos não deverá ter publicado qualquer trabalho com os autores nos últimos cinco (5) anos, nem ser membro da mesma Instituição.** Revisores sugeridos serão considerados revisores em potencial de acordo com a análise e recomendação dos Editores.

Desde que um manuscrito é avaliado, aceito, revisado e editorado, ele é imediatamente publicado na edição corrente da Revista Brasileira de Biociências, em formato PDF. Todos os autores têm a capacidade de acompanhar o progresso de submissão do seu trabalho no sistema a qualquer tempo, desde que esteja logado no sistema da revista.

### PREPARANDO OS ARQUIVOS

Os textos deverão ser formatados em **uma coluna, usando a fonte Times New Roman, tamanho 12, com espaçamento duplo e todas as margens com uma polegada (2,54 cm), em formato de papel A4.** Todas as páginas devem ser numeradas sequencialmente. Não numere as linhas. O manuscrito deverá estar em formato Microsoft® Word DOC (versão 2 ou superior). Arquivos

em formato RTF também serão aceitos. **Não submeta arquivos em formato Adobe® PDF.**

O arquivo que contém o texto principal do manuscrito não deverá incluir qualquer tipo de figura ou tabela. **Estas deverão ser submetidas como documentos suplementares, separadamente.**

Ao submeter um manuscrito, o autor responsável pela submissão deverá optar por uma das seguintes seções: 'Artigo completo', 'Revisão' ou 'Nota científica'.

Todos os trabalhos submetidos no envio on-line deverão subdivididos nas seguintes seções:

### 1. Documento Principal:

**Primeira página.** Deverá conter as seguintes informações:

- Título do trabalho, conciso e informativo, com a primeira letra em maiúsculo, sem abreviações.
- Nome completo e por extenso do(s) autor(es), com iniciais em maiúsculo.
- Título abreviado do trabalho, com até 75 caracteres (incluindo espaços).
- afiliações e endereço completo de todos os autores (instituição financiadora (auxílio ou bolsas), deverá constar nos Agradecimentos).
- Autor para contato e respectivo e-mail (apenas o autor para contato deverá fornecer um e-mail).

**Segunda página.** Deverá conter as seguintes informações:

- Resumo: incluir o título do trabalho em português, quando o trabalho for escrito em inglês.
- Abstract: incluir o título do trabalho em inglês, quando o texto for em português.

Tanto Resumo como Abstract deverão conter, no máximo, 250 (duzentos e cinquenta) palavras, estruturados em apresentação, contendo o contexto e proposta do estudo, resultados e conclusões (por favor, omita os títulos).

c) Palavras-chave e key words para indexação: no máximo cinco, não devendo incluir palavras do título.

**Páginas subsequentes.** 'Artigos completos' e 'Notas científicas' deverão estar estruturados em **Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão (Resultados e Discussão podendo ser reunidos), Agradecimentos e Referências**, seguidos de uma **lista completa das legendas das figuras e tabelas** (se forem submetidas como documentos suplementares).

### 2. Documentos Suplementares:

**Figuras e tabelas.** Todas as imagens (ilustrações, fotografias, fotomicrografias, eletromicrografias e gráficos) são consideradas 'figuras'. **Figuras e tabelas devem ser fornecidos como arquivos separados (documentos suplementares), nunca incluídos no texto do documento principal.** Figuras coloridas serão permitidas e os editores estimulam que os autores assim o façam. **Não haverá cobrança de custos adicionais para figuras a cores**, já que a impressão das mesmas (quando houver) será sempre feita em preto e branco

A Revista Brasileira de Biociências **não aceitará figuras submetidas no formato GIF ou comprimidas em arquivos do tipo RAR ou ZIP.** Se as figuras no formato TIFF são um obstáculo para os autores, por seu tamanho muito elevado, os autores podem convertê-las para o formato JPEG, antes da sua submissão, resultando em uma significativa redução no tamanho. Entretanto, não se esqueça que a compressão no formato JPEG pode causar prejuízos na qualidade das imagens. Assim, é recomendado que os arquivos JPEG sejam salvos nas qualidades 'Alta' (High) ou 'Máxima' (Maximum).

**Não forneça imagens em arquivos Microsoft® PowerPoint (geralmente geradas com baixa resolução), nem embebidas em arquivos do Microsoft Word (DOC).** Arquivos contendo imagens em formato Adobe® PDF também não serão aceitas. **A submissão será arquivada se conter figuras em arquivos DOC, PDF ou PPT.**

Cada figura deverá ser editada para minimizar as áreas de espaços em branco, otimizando o tamanho final da ilustração. Se a figura consiste de diversas partes separadas, é importante que uma simples figura seja submetida, contendo todas as partes da figura.

Escalas das figuras deverão ser fornecidas com os valores apropriados e devem fazer parte da própria figura (inseridas com o uso de um editor de imagens, como o Adobe® Photoshop, por exemplo), sendo **posicionadas no canto inferior esquerdo de cada figura.**

Ilustrações em preto e branco deverão ser fornecidas com aproximadamente 300 dpi de resolução, em formato TIFF ou JPG. Para fotografias (em preto e branco ou coloridas), fotomicrografias ou eletromicrografias, forneça imagens em TIFF ou JPG, com pelo menos, 300 dpi. **ATENÇÃO!** Como na editoração final dos manuscritos o tamanho útil destinado a uma figura de largura de página (duas colunas) é de 170 mm, para uma resolução de 300 dpi, a largura mínima das figuras deve ser **2000 pixels**. Para figuras de uma coluna (82 mm de largura), a largura mínima das figuras (para 300 dpi), deve ser pelo menos **1000 pixels**. **Submissões de figuras fora destas características (larguras mínimas em pixels) serão imediatamente arquivadas.**

As imagens que não contêm cor devem ser salvas como 'grayscale', sem qualquer tipo de camada ('layer'), como as geradas no Adobe® Photoshop, por exemplo (estes arquivos ocupam até 10 vezes mais espaço que os arquivos TIFF e JPG).

Os tipos de fontes nos textos das figuras deverão ser Arial ou Helvetica. Textos deverão ser legíveis. Abreviaturas nas figuras (sempre em minúsculas) devem ser citadas nas legendas e fazer parte da própria figura, inseridas com o uso de um editor de imagens (Adobe® Photoshop, por exemplo). **Não use abreviaturas, escalas ou sinais (setas, asteriscos), sobre as figuras, como "caixas de texto" do Microsoft® Word.**

Recomenda-se a criação de uma única estampa, contendo várias figuras reunidas, numa largura máxima de 170 milímetros (duas colunas) e altura máxima de 257

mm (página inteira). **A letra indicadora de cada figura deve estar posicionada no canto inferior direito.** Inclua "A" e "B" (sempre em maiúsculas, não "a", "b") para distingui-las colocando, na legenda, Fig. 1A, Fig. 1B, e assim por diante.

Não envie figuras com legendas inseridas na base das mesmas. **As legendas das figuras deverão ser enviadas no final do documento principal,** imediatamente após as Referências.

Não use bordas de qualquer tipo ao redor das figuras. Se houver composição de figuras (Figs 1A, 1B, etc.), use cerca de 1 mm (12 pixels para uma figura com largura de 2000 pixels) de espaço em branco entre cada figura.

É responsabilidade dos autores obter a permissão para reproduzir figuras ou tabelas que tenham sido previamente publicadas.

Para cada figura, deverão ser fornecidas as seguintes informações: número da figura (em ordem numérica, usando algarismos arábicos (Figura 1, por exemplo; não abrevie) e a legenda detalhada, com até 300 caracteres (incluindo espaços).

Cada tabela deverá ser numerada sequencialmente, com números arábicos (Tabela 1, 2, 3, etc; não abrevie). O título das tabelas deverá estar acima das mesmas. **Tabelas deverão ser formatadas usando as ferramentas de criação de tabelas ('Tabela') do Microsoft® Word.** Colunas e linhas da tabela devem ser visíveis, optando-se por usar linhas pretas que serão removidas no processo de edição final. Não utilize padrões, tons de cinza, nem qualquer tipo de cor nas tabelas.

Dados mais extensos podem ser enviados como arquivos suplementares, mas que não estarão disponíveis no próprio artigo, mas como links para consulta pelo público.

## NORMAS GERAIS

Os nomes científicos, incluindo os gêneros e categorias infragenéricas, deverão estar em itálico. As siglas e abreviaturas, quando utilizadas pela primeira vez, deverão ser precedidas do seu significado por extenso. Ex.: Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Escrever os números até dez por extenso, a menos que sejam seguidos de unidade de medida, ou indiquem numeração de figuras e tabelas. **Utilize um espaço para separar as unidades de medidas dos valores (10 m, por exemplo).** A unidade de temperatura em graus Celsius deve ser escrito com um espaçamento entre o valor numérico (23 °C, por exemplo).

A posição preferencial de cada figura ou tabela **não** deverá ser indicada no texto. Isso ficará a critério do editor, durante a editoração. **Sempre verifique que as figuras e tabelas estejam citadas no texto.** No texto, use abreviaturas (Fig. 1 e Tab. 1, por exemplo). Evitar notas de rodapé. Se necessárias, utilizar numeração arábica em sequência.

As citações de autores no texto deverá seguir os seguintes exemplos: Baptista (1977), Souza & Barcelos (1990), Porto *et al.* (1979) e (Smith 1990, Santos *et al.*

1995). Citar o(s) autor(es) das espécies só a primeira vez em que as mesmas forem referidas no texto. Citações de resumos de simpósios, encontros ou congressos deverão ser evitadas. Use-as somente se for absolutamente necessário. Comunicações pessoais não deverão ser incluídas na lista de Referências, mas poderão ser citadas no texto. A obtenção da permissão para citar comunicações pessoais e dados não publicados é de exclusiva responsabilidade dos autores. Abreviatura de periódicos científicos deverá seguir o Index Medicus/MEDLINE. Citações, nas Referências, deverão conter todos os nomes dos autores (não use *et al.*)

As referências deverão seguir **rigorosamente** os seguintes exemplos:

### Artigos publicados em periódicos:

BONGERS, F., POPMA, J., MEAVE, J. & CARABIAS, J. 1988. Structure and floristic composition of the lowland rain forest of Los Tuxtlas, Mexico. *Vegetatio*, 74: 55-80.

QUADRA, A. A. & AMÂNCIO, A. A. 1978. A formação de recursos humanos para a saúde. *Ciência e Cultura*, 30(12): 1422-1426.

ZANIN, A., MUJICA-SALLES, J. & LONGHI-WAGNER, H. M. 1992. Gramineae: Tribo Stipeae. *Bol. Inst. Biocienc.* 51: 1-174. (Flora Ilustrada do Rio Grande do Sul, 22).

### Livros publicado por editoras:

CLEMENT, S. & SHELFORD, V. E. 1960. *Bio-ecology: an introduction*. 2nd ed. New York: J. Willey. 425 p.

LOWE-MCCONNELL, R.H. 1987. *Ecological studies in tropical fish communities*. Cambridge: Cambridge University Press. 382 p.

### Capítulos de livro:

CEULEMANS, R. & SAUGIER, B. 1993. Photosynthesis. In: RAGHAVENDRA, A. S. (Ed.). *Physiology of Trees*. New York: John Wiley & Sons. p. 21-50.

NAKATANI, K., BAUMGARTNER, G. & CAVICCHIOLI, M. 1997. Ecologia de ovos e larvas de peixes. In: VAZZOLER, A. E. A. M., AGOSTINHO A. A. & HAHN, N. S. (Eds.). *A planície de inundação do alto rio Paraná: aspectos físicos, biológicos e socioeconômicos*. Maringá: EDUEM. p. 281-306.

### Anais de encontros, congressos, etc.:

CARNEIRO, F. G. 1997. Numerais em esfero-cristais. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA, 49., 1997, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: Ed. da UFMG. 1 CD-ROM.

SANTOS, R. P. & MARIATH, J. E. A. 2000. Embriologia de *Ilex paraguariensis* A. St. Hil.: estudo da antera e grão de pólen e sua aplicação no melhoramento. In: WINGE, H. (Org.). CONGRESSO SUL-AMERICANO DA ERVA-MATE, 2., 2000, Encantado, RS e REUNIÃO TÉCNICA DA ERVA-MATE, 3., 2000, Encantado, RS. *Anais...* Porto Alegre: UFRGS/FEPAGRO. p. 140-142.

**Dissertações de mestrado, doutorado.**

DILLENBURG, L. R. 1986. *Estudo fitossociológico do estrato arbóreo da mata arenosa de restinga em Emboaba, RS*. 106 f. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Instituto de Biociências. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1986.

**Links de páginas disponíveis na Internet:**

POLÍTICA. 1998. In: DICIONÁRIO da língua portuguesa. Lisboa: Priberam Informática. Disponível em: <<http://www.priberam.pt/Dicionarios/dlp.htm>>. Acesso em: 8 mar. 1999.

THE INTERNATIONAL PLANT NAMES INDEX. 2012. Disponível em: <<http://www.ipni.org>>. Acesso em: 26 ago. 2012.

**Para documentos com DOI® (Digital Object Identifier) conhecido, seguir o exemplo abaixo (não usar “Disponível em: <...> Acesso em: ...”):**

SANTOS, R.P., MARLATH, J.E.A. & HESSE, M. 2003. Pollenkit formation in *Ilex paraguariensis* A.St.Hil. (Aquifoliaceae). *Plant Syst. Evol.*, 237: 185-198. <<http://dx.doi.org/10.1007/s00606-002-0257-2>>

**Em trabalhos de taxonomia vegetal e florística, as seguintes normas específicas deverão ser observadas:**

1. *Chaves de identificação*: dicotômicas, indentadas, utilizando alternativas 1-1'. Os táxons devem ser numerados em ordem alfabética, dentro de sua categoria taxonômica e na ordem em que aparecerão no texto.
2. As *descrições* devem ser sucintas e uniformes.
3. *Autores de nomes científicos* devem ser citados de forma abreviada, de acordo com Brummit & Powell (1992).
4. *Citações e abreviaturas* das Opus Princeps devem seguir Stafleu *et al.* (1976-1988). No caso de periódicos, seguir Bridson & Smith (1991). Como alternativa, seguir o *International Plant Names Index* (IPNI - <http://www.ipni.org/index.html>), onde as citações seguem as obras mencionadas acima.
5. *Índice de nomes científicos citados no manuscrito*: no caso de monografias, o índice deve relacionar, em ordem alfabética, os táxons abaixo do nível de gênero, sem os autores, colocando em **negrito** a página onde inicia a descrição do táxon. Os nomes válidos devem ser citados em letra normal e os sinônimos em itálico.
6. Incluir a lista de exsicatas apresentadas no manuscrito: Schultz, A. : 12 (2.8-ICN), 25 (2.9-BLA, ICN) 12 e 25=números do coletor. 2.8=2 número do gênero e 8 número da espécie, no trabalho.

ICN=sigla do herbário onde está depositado o espécime citado.

Caso o trabalho trate apenas de um gênero:

Schultz, A. : 110 (3-ICN)

3=número da espécie.

No caso de dois ou mais coletores, citar apenas o primeiro.

Se o coletor não tiver número de coleta:

Barreto, I. L. : BLA 1325 (número do gênero e espécie, ou só o número da espécie).

7. *Material examinado*: deverá ser citado apenas material selecionado, um exemplar por município. Se a relação de material selecionado for muito extensa (ou se o autor não julgar necessário), citar todos os municípios. De modo a demonstrar a distribuição geográfica do táxon e não ultrapassar o número de páginas previstas, deverão ser citados apenas um ou poucos exemplares por região fisiográfica (Fortes 1959).

Quando forem dois coletores usar o &. Mais de dois coletores, citar o primeiro e usar o *et al.* Países, estados, municípios e localidades devem ser citados em ordem alfabética.

Exemplos:

BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Torres, 23 maio 1975, L.R. Dillenburg 17 (ICN);

Tupanciretã, 8 jul. 1977, L.R.M. Baptista *et al.* 911 (ICN); Uruguaiana, 25 mar. 1978:

M.L. Porto *s.n.* (ICN 2530); Vacaria, 1 abr. 1975, B. Irgang & P. Oliveira 45 (BLA, ICN).

**Flora Ilustrada do Rio Grande do Sul:**

1. *Lupinus albescens* Hook. & Arn., *Bot. Misc.* 3 : 201. 1833 (Fig. 1).

Sinonímia (citar o basônimo, quando for o caso. Citar outros sinônimos somente quando for estritamente necessário para o conhecimento do táxon na área estudada).

*Descrição*: baseada em material do Rio Grande do Sul, em dois parágrafos, vegetativo e reprodutivo.

*Distribuição geográfica*: geral e no Rio Grande do Sul, esta última utilizando as regiões fisiográficas de Fortes (1959). Não devem ser utilizados mapas com pontos de coleta no Rio Grande do Sul.

*Habitat*:

*Observações*:

*Material selecionado*: citar somente material do Rio Grande do Sul. Se necessário, por deficiência deste material, citar “material adicional examinado” de outras regiões.

# APÊNDICE



## QUESTIONÁRIO SÓCIO-CULTURAL E AMBIENTAL

### PESQUISA DE CAMPO:

Entrevista Nº \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Local: \_\_\_\_\_

#### DADOS PESSOAIS:

- Sexo: Masculino ( ) Feminino ( )  
 → Estado Civil: Solteiro ( ) Casado ( ) Viúvo ( ) Outro ( )  
 → Tem filhos: Sim ( ) Não ( )  
 → Qual a escolaridade? Analfabeto ( ) 1.º grau incompleto ( ) 1.º grau completo ( )  
 2.º grau incompleto ( ) 2.º grau completo ( ) 3.º grau incompleto ( )  
 3.º grau completo ( )

- Qual o seu nível de instrução? Sabe ler e escrever ( )  
 Sabe apenas assinar o nome ( )  
 Sabe ler e escrever pouco ( )  
 Não sabe ler e nem escrever ( )

- De onde vêm seus conhecimentos com plantas medicinais?  
 Pais ( ) Avós ( ) TV ( ) Rádio ( ) Jornal ( ) Experiência Própria ( )  
 → Qual a sua profissão?  
 Agricultor ( ) Comerciante ( ) Doméstico ( ) Funcionário Público ( ) Outra ( )

#### PLANTAS MEDICINAIS

- Costuma usar plantas medicinais? Sim ( )  
 Com que frequência? Muito ( ) Pouca ( ) Não ( )

→ Cite algumas Plantas:

a) \_\_\_\_\_

Usa para: \_\_\_\_\_

Nativa ou Cultivada: \_\_\_\_\_

A parte mais usada: \_\_\_\_\_

Forma de preparo: \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

Usa para: \_\_\_\_\_

Nativa ou Cultivada: \_\_\_\_\_

A parte mais usada: \_\_\_\_\_

Forma de preparo: \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

Usa para: \_\_\_\_\_

Nativa ou Cultivada: \_\_\_\_\_

A parte mais usada: \_\_\_\_\_

Forma de preparo: \_\_\_\_\_

d) \_\_\_\_\_

Usa para: \_\_\_\_\_

Nativa ou Cultivada: \_\_\_\_\_

A parte mais usada: \_\_\_\_\_

Forma de preparo: \_\_\_\_\_

e) \_\_\_\_\_

Usa para: \_\_\_\_\_

Nativa ou Cultivada: \_\_\_\_\_

A parte mais usada: \_\_\_\_\_

Forma de preparo: \_\_\_\_\_

f) \_\_\_\_\_

Usa para: \_\_\_\_\_

Nativa ou Cultivada: \_\_\_\_\_

A parte mais usada: \_\_\_\_\_

Forma de preparo: \_\_\_\_\_

g) \_\_\_\_\_

Usa para: \_\_\_\_\_

Nativa ou Cultivada: \_\_\_\_\_

A parte mais usada: \_\_\_\_\_

Forma de preparo: \_\_\_\_\_

h) \_\_\_\_\_

Usa para: \_\_\_\_\_

Nativa ou Cultivada: \_\_\_\_\_

A parte mais usada: \_\_\_\_\_

Forma de preparo: \_\_\_\_\_

i) \_\_\_\_\_

Usa para: \_\_\_\_\_

Nativa ou Cultivada: \_\_\_\_\_

A parte mais usada: \_\_\_\_\_

Forma de preparo: \_\_\_\_\_

j) \_\_\_\_\_

Usa para: \_\_\_\_\_

Nativa ou Cultivada: \_\_\_\_\_

A parte mais usada: \_\_\_\_\_

Forma de preparo: \_\_\_\_\_