



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
(UFPI)  
Núcleo de Referência em Ciências Ambientais do Trópico Ecotonal do Nordeste  
(TROPEN)  
Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente  
(PRODEMA)  
Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente  
(MDMA)**

**ETNOBOTÂNICA EM QUINTAIS DE COMUNIDADES RURAIS NO DOMÍNIO DO  
CERRADO PIAUIENSE (MUNICÍPIO DE DEMERVAL LOBÃO, PIAUÍ, BRASIL)**

**LÍGIA DO CARMO GALVÃO GONDIM DE AGUIAR**

**TERESINA/PI  
2009**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ (UFPI)  
Núcleo de Referência em Ciências Ambientais do Trópico Ecotonal do Nordeste  
(TROPEN)  
Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente  
(PRODEMA)  
Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente  
(MDMA)

LÍGIA DO CARMO GALVÃO GONDIM DE AGUIAR

**ETNOBOTÂNICA EM QUINTAIS DE COMUNIDADES RURAIS NO DOMÍNIO DO  
CERRADO PIAUIENSE (MUNICÍPIO DE DEMERVAL LOBÃO, PIAUÍ, BRASIL)**

Dissertação apresentada ao Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Piauí (PRODEMA/UFPI/TROPEN), como requisito à obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Área de Concentração: Desenvolvimento do Trópico Ecotonal do Nordeste. Linha de Pesquisa: Biodiversidade e Utilização Sustentável dos Recursos Naturais.

Orientadora: Professora Dra. Roseli Farias Melo de Barros

TERESINA/PI  
2009

LÍGIA DO CARMO GALVÃO GONDIM DE AGUIAR

**ETNOBOTÂNICA EM QUINTAIS DE COMUNIDADES RURAIS NO DOMÍNIO DO  
CERRADO PIAUIENSE (MUNICÍPIO DE DEMERVAL LOBÃO, PIAUÍ, BRASIL)**

Dissertação apresentada ao Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Piauí (PRODEMA/UFPI/TROPEN), como requisito à obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Área de Concentração: Desenvolvimento do Trópico Ecotonal do Nordeste. Linha de Pesquisa: Biodiversidade e Utilização Sustentável dos Recursos Naturais.

---

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Roseli Farias Melo e Barros  
Universidade Federal do Piauí (PRODEMA/UFPI/TROPEN)

---

Prof. Dr. Germano Guarim Neto  
Universidade Federal do Mato Grosso (Instituto de Biociências - UFMT)

---

Prof. Dr. José Luís Lopes Araújo  
Universidade Federal do Piauí (PRODEMA/UFPI/TROPEN)

## DEDICO

*A DEUS, onipotente, onipresente e onisciente, pelo dom da vida e amor incondicional.*

*À Maria, mãe castíssima, indelével em nossa proteção e guarda, seja sempre presença constante em nosso lar e em nossas vidas.*

*Ao Juan, esposo e amigo de todas as horas, amor presente em minha vida, pelo companheirismo, carinho, apoio e dedicação.*

*À Talita, minha filha, meu maior tesouro, que tanta alegria me dá, que me faz sorrir nos momentos mais difíceis, obrigada por existir.*

*Amo vocês infinitamente.*

## AGRADECIMENTOS

A Deus, por me fazer acreditar que seria possível, por segurar minha mão em todos os momentos iluminando o meu caminho e guiando os meus passos, pelas inúmeras bençãos que têm derramado em minha vida, e por me permitir ser tão feliz.

À Universidade Federal do Piauí, especificamente ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) e à Coordenação do Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, pela oportunidade e pelos saberes adquiridos em mais essa jornada.

A CAPES, pela concessão da bolsa de estudo.

À minha orientadora, Profa. Dra. Roseli Farias Melo de Barros, que iluminou meu caminho com suas sábias orientações, pelo apoio, incentivo e exemplo. Pelos conselhos dirigidos a mim muitas vezes em tom maternal.

Aos moradores informantes do município de Demerval Lobão, pela receptividade e atenção durante as coletas e entrevistas e pelas amizades construídas durante esse estudo, especialmente ao Sr. Parente e Sr. Francisco que tanto colaboraram com seus ensinamentos.

Ao Prof. Dr. Germano Guarim Neto, pelas valorosas contribuições e por sua presteza e boa vontade em participar da banca examinadora.

Ao Prof. Dr. José Luís Lopes Araújo pelas preciosas sugestões.

À Dra. Gardene Maria de Sousa pela solicitude e todo auxílio, além das correções e sugestões no exame de qualificação.

Aos Professores do Curso de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (MDMA/UFPI), turma 2007-2009, pela compreensão e ensinamentos repassados.

Ao meu esposo a quem tanto admiro e amo, por me acompanhar em todas as coletas e me ajudar incansavelmente, pelo amor, carinho, companheirismo e respeito que me dedica.

A meus queridos pais, Francisco Antônio Urbano Sales Gondim e Maria Margareth Galvão Gondim, pelo exemplo de determinação, confiança, apoio e estímulo.

À minha filha, por existir e me fazer sentir realizada, por seu sorriso, por sua alegria e seu olhar inocente que contagiam e me fazem tão feliz.

Aos meus irmãos Lucíola Gondim e Anderson Urbano, pela amizade e momentos de descontração.

À minha sogra Cristina Aguiar (segunda mãe) e meu sogro João Rodrigues (segundo pai) por todo carinho e amor dedicados a minha filha Talita, e por todo apoio, estímulos, ajuda e cuidados dispensados a mim.

Aos compadres, anjinhos Daniel Aguiar e Luciana Ribeiro, por cuidarem e amarem a Talita como se fosse filha, e por sempre me socorrerem nos momentos difíceis.

Aos cunhados Hugo Aguiar e Rafael Aguiar, por somarem motivos de alegria e determinação.

Aos companheiros do MDMA/UFPI, pelos momentos de amizade e carinho dispensados a mim e a Talita, especialmente a Anézia Maria, Caroline Pinto, Guilhermina Castro, Helanny Márcia e Rakuel Samara que me ajudaram em todos os momentos.

Em especial a Francisca Carla por todo apoio, amizade e presteza.

Aos funcionários do Núcleo de Referência em Ciências Ambientais do Trópico Ecotonal do Nordeste (TROPEN), Maridete Alcobaça, João Batista Araújo e José Ribamar Andrade, pela atenção, amizade e pelo prazer de desfrutar de suas companhias em diversos momentos de alegria.

Ao Prof. Dr. Eudes Ferreira Lima, a quem tenho profunda admiração desde a graduação, serei eternamente grata por todo estímulo, confiança, pelos sábios conselhos, por ter produzido em mim uma ‘sede de saber’ e me encaminhado na pesquisa científica.

À Lúcia Gomes Pereira dos Santos, Fábio José Vieira e Luciana Oliveira, pela solicitude, estímulo e colaborações.

Aos taxonomistas e/ou curadores dos herbários das mais diversas Instituições de Ensino e Pesquisa pela relevante colaboração.

À Alexandre Nojoza, pela boa vontade em ajudar o próximo.

Aos demais familiares e amigos a minha gratidão e carinho pelo estímulo e confiança.

A todos pela fé, orações e apoio nos momentos difíceis que passei ao lado de minha filha.

Por fim, agradeço a todos, que de alguma forma e em algum momento contribuíram com fortes razões para que eu continuasse seguindo em frente.

## RESUMO

A etnobotânica estuda a interação de comunidades humanas com o mundo vegetal, em suas dimensões antropológica, ecológica e botânica. Os quintais representam uma unidade agrícola de uso tradicional do solo, considerados como uma das formas mais antigas de uso da terra, promovendo a sustentabilidade para milhões de pessoas no mundo. Objetivou-se identificar a composição florística dos quintais da zona rural do município de Demerval Lobão/PI (sede situada nas coordenadas 05°21'28" S - 42°40'33" W), e resgatar o conhecimento tradicional acumulado, acerca da utilização dos recursos disponíveis pela população. Foram aplicados métodos etnográficos clássicos, como entrevistas semi-estruturadas, observação direta, listagem livre e conversas informais com grupos familiares dos informantes selecionados, que possuíam quintais típicos e ativos e que eram responsáveis pela manutenção das práticas em suas respectivas propriedades, além de possuírem reconhecido saber tradicional para indicarem as espécies e seus atributos. Nos 21 quintais estudados foram identificadas 245 espécies, distribuídas em 73 famílias. Leguminosae foi a mais representativa (37 espécies), seguida de Euphorbiaceae (19), Asteraceae e Lamiaceae (10). O material botânico encontra-se incorporado ao acervo do Herbário Graziela Barroso (TEPB) da Universidade Federal do Piauí. As espécies foram distribuídas em 10 categorias de uso: medicinal, alimentícia, madeireira, melífera, forrageira, produção de energia, místico-religiosa, ornamental, tóxica e higiene-limpeza. As categorias que mais se destacaram em número de espécies foram: medicinal (100 espécies), ornamental (79) e alimentícia (71). *Ziziphus joazeiro* Mart. (juá) é a espécie com maior multiplicidade de usos, estando incluída em oito categorias de uso. *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) e *Mimosa caesalpinifolia* Benth. (unha-de-gato) apresentaram os maiores valores de uso (2,3). Das espécies coletadas 51% são exóticas e 49% nativas. Nos quintais estudados a mulher possui posição de destaque na conservação da biodiversidade, por ser a maior responsável pelo manejo e introdução de novas espécies nos quintais. A população rural considera o quintal um espaço apropriado para a realização de diversas atividades, sejam relacionadas ao plantio, criação de animais, lazer, cultura ou descanso. O universo de plantas indicadas como importantes para a população e cultivadas nos quintais apresentam alta diversidade e baixa densidade por espécie, concluindo-se que constituem um importante espaço para a conservação da diversidade biológica e sócio-cultural dessas populações. As plantas alimentícias cultivadas têm grande importância como suplemento nutricional, já que a maioria dos moradores não possui condições financeiras de adquirir esses produtos nas feiras. A população estudada apresenta poucas técnicas de manejo sustentáveis, destinadas apenas a algumas espécies alimentícias e medicinais. A partir desse estudo, os dados levantados poderão servir para promover, resgatar e incentivar o uso dos quintais, reconhecendo sua importância para fornecerem produtos para uso local, bem como contribuir para a economia regional por meio dos produtos que este espaço oferece, ocasionando impactos mínimos sobre o meio ambiente e desempenhando várias funções ecológicas, incluindo benefícios hidrológicos, modificações microclimáticas e controle da erosão do solo, conservando os recursos genéticos, vegetais e a diversidade cultural.

**Palavras-chave:** Saber tradicional, Sistemas agroflorestais, Categorias de uso, Plantas cultivadas, Florística.

## ABSTRACT

Ethnobotany studies the interaction between human communities and the plant world, in their anthropological, ecological and botanical dimensions. Homegardens represent an agricultural unit of traditional use of the soil and are considered to be one of the oldest uses of the earth. Today, homegardens promote sustainability for millions of people in the world. This study aimed to identify the floristic composition of homegardens of the rural area of Demerval Lobão county, Piauí (05°21'28" S - 42°40'33" W), and to rescue the accumulated traditional knowledge concerning use of the available resources for the population. Classical ethnographic methods were applied, such as semi-structured interviews, direct observation, free listing and informal conversations with family groups of the selected informants. Informants were selected who possess typical and active homegardens, who are responsible for the maintenance of the practices in their respective properties, and who are recognized as possessing traditional knowledge to indicate the ethnospecies and their attributes. A total of 245 ethnospecies, distributed in 73 families, was identified. Leguminosae was the most representative (37 species), following by Euphorbiaceae (19), Asteraceae and Lamiaceae (10). The botanical material has been incorporated into the collection of the Herbarium Graziela Barroso (TEPB) of the Federal University of Piauí. The species were distributed into 10 use categories: medicinal, nutritious, timber, melliferous, fodder, energy production, mystic-religious, ornamental, poisonous and hygiene-cleaning uses. The most important categories by number of species were: medicinal (100 species), ornamental (79) and nutritious uses (71). *Ziziphus joazeiro* Mart. (juá) is the most versatile species, being included in eight use categories. The species *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (aroeira) and *Mimosa caesalpiniiifolia* Benth. (unha-de-gato) presented the largest use values (2.3). Of the collected species, 51% are exotic and 49% native. In the studied homegardens, women possess the most prominent position for the conservation of biodiversity and are more likely to be responsible for the handling and introduction of new species into the homegarden. The rural population considers the homegarden an appropriate space for the accomplishment of several activities, related to planting, raising of animals and pursuit of leisure, culture or rest. The range of important plants for the population and cultivated in homegardens present high diversity and low density of species. These areas subsequently constitute an important space for the conservation of the biological and socio-cultural diversity of those populations. The cultivated nutritious plants have great importance as nutritional supplement, since most of the residents do not possess financial conditions to buy these products in the markets. The studied population presents few sustainable management techniques, indicating only a few species as nutritious or medicinal. As a result of this study, the uncovered data could serve to promote, rescue and to motivate the use of homegardens, recognizing their importance for supplying products for local use, as well as to contribute to the regional economy through the products that this space offers. Use of homegardens causes minimum impacts to the environment and carries out several ecological functions, including hydrologic benefits, microclimatic modifications and control of soil erosion, conserving genetic resources, plants and cultural diversity.

**Key words:** To Know traditional, Systems agricultural, Categories of use, Cultivated plants, Floristics.

## LISTA DE FIGURAS

### Material e Método

	Página
Figura	
1. Localização do município e comunidades estudadas em Demerval Lobão, Piauí, Brasil.....	32

### Artigo 1

#### Etnobotânica em quintais de comunidades rurais no domínio do cerrado piauiense (Município de Demerval Lobão, Piauí, Brasil)

	Página
Figura	
1. Número de espécies botânicas distribuídas nas famílias mais bem representadas em quintais da zona rural do município de Demerval Lobão, Piauí.....	63
2. Distribuição percentual da frequência das espécies coletadas em quintais do município de Demerval Lobão/PI.....	65
3. Número de famílias/espécies distribuídas nas categorias de uso ocorrentes em quintais da zona rural do município de Demerval Lobão/PI.....	66
4. Número de espécies por número de categorias de uso nos quintais das comunidades rurais do município de Demerval Lobão/PI.....	67
5. Distribuição em classes de valor de uso das espécies utilizadas em localidades rurais do município de Demerval Lobão/PI.....	73

### Artigo 2

#### Plantas medicinais cultivadas em quintais de comunidades rurais no domínio do cerrado piauiense (Município de Demerval Lobão, Piauí, Brasil)

	Página
Figura	
1. Localização do município de Demerval Lobão, Piauí, Brasil, destacando as áreas rurais estudadas.....	87
2. Porcentagem de utilização das partes das plantas medicinais cultivadas em quintais de comunidades rurais do município de Demerval Lobão/PI.....	96

3. Distribuição percentual das formas de preparo das espécies medicinais utilizadas pelas comunidades rurais do município de Demerval Lobão/PI.....

97

## LISTA DE TABELAS

### Artigo 1

#### **Etnobotânica em quintais de comunidades rurais no domínio do cerrado piauiense (Município de Demerval Lobão, Piauí, Brasil)**

	Página
Tabela	
1. Espécies ocorrentes nos quintais da zona rural do município de Demerval Lobão/PI.....	56

### Artigo 2

#### **Plantas medicinais cultivadas em quintais de comunidades rurais no domínio do cerrado piauiense (Município de Demerval Lobão, Piauí, Brasil)**

	Página
Tabela	
1. Plantas cultivadas como medicinais na zona rural no domínio do cerrado, município de Demerval Lobão/PI.....	91
2. Número de espécies vegetais e citações indicadas para cada categoria de doença (OMS, 2000), na zona rural do município de Demerval Lobão/PI.....	97
3. Porcentagem de concordância das espécies vegetais quanto ao(s) uso(s) principal (is).....	100

## SUMÁRIO

	Página	
<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	13
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	16
<b>2.1</b>	<b>Estudos etnobotânicos realizados no Piauí.....</b>	17
<b>2.2</b>	<b>Quintais.....</b>	19
<b>2.2.1</b>	<b>Conservação de agrobiodiversidade e a face sócio-cultural dos quintais.....</b>	26
<b>2.2.2</b>	<b>Introdução e domesticação de espécies.....</b>	29
<b>3</b>	<b>MATERIAL E MÉTODO.....</b>	31
<b>3.1</b>	<b>Aspectos gerais do município de Demerval Lobão – PI.....</b>	31
<b>3.2</b>	<b>Levantamento bibliográfico, etnobotânico e sócio-econômico.....</b>	32
<b>3.3</b>	<b>Análise dos dados.....</b>	33
<b>4</b>	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	35
<b>5</b>	<b>ARTIGOS.....</b>	46
<b>5.1</b>	<b>ETNOBOTÂNICA EM QUINTAIS DE COMUNIDADES RURAIS NO DOMÍNIO DO CERRADO PIAUIENSE.....</b>	47
	<b>Resumo.....</b>	49
	<b>Abstract.....</b>	50
	<b>Introdução.....</b>	51
	<b>Material e Método.....</b>	52
	<b>Resultados e Discussão.....</b>	54
	<b>Referências.....</b>	74
<b>5.2</b>	<b>PLANTAS MEDICINAIS CULTIVADAS EM QUINTAIS DE COMUNIDADES RURAIS NO DOMÍNIO DO CERRADO PIAUIENSE..</b>	81
	<b>Resumo.....</b>	82
	<b>Abstract.....</b>	83
	<b>Introdução.....</b>	84
	<b>Material e Método.....</b>	85
	<b>Resultados e Discussão.....</b>	88
	<b>Referências.....</b>	102
<b>6</b>	<b>CONCLUSÕES.....</b>	107
<b>7</b>	<b>APÊNDICES .....</b>	109
	<b>A - Espécies inseridas na categoria medicinal ocorrentes nos quintais da zona rural do município de Demerval Lobão-PI .....</b>	110

	<b>B - Espécies ornamentais encontradas em quintais da zona rural do município de Demerval Lobão-PI .....</b>	<b>111</b>
	<b>C - Espécies alimentícias cultivadas em quintais rurais do município de Demerval Lobão-PI .....</b>	<b>112</b>
	<b>D - Espécies citadas em mais de uma categoria de uso em quintais rurais do município de Demerval Lobão-PI.....</b>	<b>113</b>
	<b>E - Espécies encontradas na zona rural do município de Demerval Lobão-PI .....</b>	<b>114</b>
	<b>F - Quintais observados na zona rural do município de Demerval Lobão-PI.....</b>	<b>115</b>
	<b>G - Questionário para levantamento de dados sócio-econômicos e etnobotânicos no município de Demerval Lobão, PiauÍ .....</b>	<b>116</b>
<b>8</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>121</b>
	<b>A - Instruções aos autores para publicação na Revista Brasileira de Plantas Medicinai.....</b>	<b>122</b>
	<b>B - Instruções aos autores para publicação na Revista Acta Botanica Brasilica.....</b>	<b>126</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Cerrado se destaca por ser reconhecido como a savana mais rica do mundo em biodiversidade, com a presença de diversos ecossistemas, riquíssima flora com mais de 10.000 espécies de plantas, sendo 4.400 endêmicas (IBAMA, 2007). Segundo o IBGE (2008), o domínio do Cerrado no Brasil ocupa uma área de aproximadamente 2.036.448 km<sup>2</sup>, o que equivale a 23,92% do território nacional. Conforme Ribeiro e Walter (1998) abrange os estados da Bahia, Ceará, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato grosso do Sul, Minas Gerais, Piauí, Rondônia, São Paulo e Tocantins, além do Distrito Federal, ocorrendo ainda, em áreas disjuntas ao norte dos estados do Amapá, Amazonas, Pará e Roraima, e ao sul, em pequenas ilhas no Paraná.

O estado do Piauí está representado por uma área territorial de 251.529.186 km<sup>2</sup> (IBGE, 2008), onde o cerrado abrange um total de 11.856.866 hectares, equivalendo a 5,9% do cerrado do Brasil, 36,9% do Nordeste e 47,3% da área do Estado. Desse total, 8.349.759 hectares (70,4%) correspondem ao domínio do cerrado *sensu stricto* e 3.507.107 hectares (29,6%) ao cerrado de transição (CASTRO; MARTINS, 1999). Distribui-se com suas principais áreas de ocorrência nas porções sudoeste e parte do extremo sul, ocorrendo, ainda, manchas de áreas de domínio e transição nas regiões centro-leste e norte (CEPRO, 2008).

A exploração econômica da vegetação no estado do Piauí, incluindo as áreas de cerrado, é comum e já ocorre há várias décadas. Segundo CEPRO (2008), as atividades extrativas iniciaram no começo do século XX. Mesquita (2003) supõe que o cerrado no Piauí encontra-se ameaçado, e espécies nativas importantes, comercial e ecologicamente, estão desaparecendo em função da ocupação desordenada, principalmente na região sudoeste, que atualmente está sob forte pressão de desmatamento para fins agrícolas e pecuários. No entanto, é importante registrar a composição da vegetação e o conhecimento das populações tradicionais a respeito das espécies que utilizam, antes que venham a desaparecer.

A Etnobotânica surge como mediadora dos diversos discursos culturais, como uma tentativa de compreensão do modo de vida, códigos e costumes que racionalizam as relações entre o homem e a natureza, fazendo a complementaridade entre o saber tradicional e o saber acadêmico (ALBUQUERQUE, 2000). É uma ciência recente que, no seu desenvolvimento, vem aprofundando suas interfaces com diversas áreas da Botânica e Ecologia, entre elas a Taxonomia, Fitogeografia e a Biologia da Conservação. Surge no final do século XIX, a partir de uma primeira aproximação entre ciências sociais e biológicas, buscando unir informações sobre a cosmologia de comunidades tradicionais e a identidade florística das espécies

utilizadas (GÓMEZ-POMPA, 1971; ANDERSON; POSEY, 1985, 1987; POSEY, 1987a).

Rodrigues e Carvalho (2001) apresentam como característica básica da Etnobotânica o contato direto com as populações tradicionais, procurando uma aproximação e vivência que permitam conquistar a confiança das mesmas, resgatando, dessa forma, o máximo de conhecimento possível sobre a relação de afinidade entre o homem e as plantas de uma comunidade.

No que se refere às pesquisas etnobotânicas no Piauí, conta-se com poucos, mas significativos trabalhos, dentre eles: Oliveira *et al.* (1996) que realizaram o levantamento das plantas forrageiras na bacia do rio Parnaíba; Abreu (2000) que procedeu ao estudo da diversidade de recursos vegetais do cerrado em uma comunidade quilombola denominada Mimbó, município de Amarante; Franco (2005) que levantou as espécies úteis da comunidade quilombola de Olho D'água dos Pires, no município de Esperantina; Franco e Barros (2006) que elencaram as espécies medicinais de uso frequente no Quilombo Olho D'água dos Pires, Esperantina; Torquato (2006) que verificou o potencial da vegetação melitófila e as abelhas associadas da Área Olho D'Água dos Pires, Esperantina; Franco, Barros e Araújo (2007) que verificaram o uso e diversidade de plantas do cerrado utilizadas pelos Quilombolas de Olho D'água dos Pires, Esperantina e Santos, Barros e Araújo (2007) que identificaram a diversidade de plantas medicinais e forrageiras do cerrado de Monsenhor Gil.

Práticas desenvolvidas por agricultores tradicionais têm contribuído para o desenvolvimento de uma agricultura sustentável, a qual garante a conservação dos recursos naturais para as gerações futuras e a segurança alimentar a nível mundial (CLEVELAND; SOLERI; SMITH 1994; ALTIERI; MERRICK 1997). Estudos sobre a agricultura tradicional podem, portanto, fornecer importantes subsídios para o desenvolvimento de estratégias agrícolas adequadas às necessidades, preferências e base de recursos de agricultores e agroecossistemas regionais (ALTIERI; MERRICK 1997).

Estudos de sistemas agroflorestais desenvolvidos por populações rurais, em vários países pobres, especialmente na Ásia, África e América Latina, têm mostrado contribuir para a segurança alimentar e a geração de renda para os agricultores, além de conservar e gerar uma grande biodiversidade (BRIERLEY 1991; HIGH; SHACKLETON, 2000; CECCOLINI, 2002; TRINH *et al.*, 2003; WEZEL; BENDER, 2003).

Um dos tipos de sistema agroflorestal é o quintal, muito comum nas regiões tropicais e subtropicais, constituído por um complexo e diversificado conjunto de plantas silvestres e cultivadas, manejadas para suprir as necessidades dos agricultores e sua família. Os quintais estão geralmente localizados em torno das residências, necessitando de poucos

recursos para sua implementação e manutenção e utilizam, essencialmente, a mão-de-obra familiar (FERNANDES; NAIR, 1986; HOOGERBRUGGE; FRESCO, 1993; LOK, 1998). Dessa forma, os quintais são sistemas de uso da terra localmente adaptados, de baixo custo e que garantem uma série de oportunidades aos agricultores. Na zona urbana o termo quintais indica terrenos adjacentes às casas, onde são cultivadas, geralmente, plantas úteis ou decorativas.

Os quintais são importantes na conservação da diversidade de espécies nativas, cultivadas e domesticadas. O acréscimo acentuado do cultivo de lavouras com monoculturas para atender a demanda de produção de alimentos em todo o mundo tem diminuído o plantio de grande variedade de cultivos. A policultura vem perdendo seu espaço com consequente diminuição da diversidade de espécies. Muitas não são mais encontradas em ambientes naturais ou plantados nos campos, mas podem estar presentes e conservados em locais restritos como quintais na zona rural e urbana (CARNIELO; CRUZ; SILVA, 2008).

O presente trabalho foi estruturado em três partes: a primeira corresponde a informações gerais organizadas em tópicos de introdução, revisão de literatura, metodologia geral e referências. A segunda segue-se em forma de artigos científicos a serem submetidos a periódicos especializados, com organização baseada em normas específicas destes. O primeiro artigo intitula-se: “Etnobotânica em quintais de comunidades rurais no domínio do cerrado piauiense (município de Demerval Lobão/PI)” e o segundo “Plantas medicinais cultivadas em quintais de comunidades rurais no domínio do cerrado piauiense (município de Demerval Lobão/PI)”. E por último seguem-se as conclusões.

Este estudo teve por objetivo realizar um estudo etnobotânico em quintais de áreas rurais do município de Demerval Lobão – Piauí, visando conhecer e registrar os costumes e tradições da comunidade, além do modo de uso e diversidade dos recursos vegetais, podendo contribuir na preservação e conservação destes recursos.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Segundo Posey (1987b), Amorozo (1996) e Albuquerque (2002) a Etnobotânica pode ser definida como uma área da ciência que se ocupa do estudo do conhecimento e da conceituação desenvolvida por qualquer sociedade a respeito do mundo vegetal.

Amorozo e Gely (1988) relatam que as populações tradicionais têm sido submetidas a crescentes pressões econômicas e culturais impostas pela sociedade urbano-industrial, o que tem legado consequências nefastas para as suas práticas cotidianas. O conhecimento acumulado por estas populações, através de séculos de estreito contato com o meio, possibilita concretamente a obtenção de informações acerca do uso dos recursos naturais, sobretudo nos trópicos.

Diegues (2000) afirma que as comunidades tradicionais, em função da forte influência do meio natural, apresentam modos de vida e cultura diferenciados. Seus hábitos estão diretamente submetidos aos ciclos naturais, e a forma como apreendem a realidade e a natureza é baseada não só em experiência e racionalidade, mas em valores, símbolos, crenças e mitos. A relação simbiótica entre homem e natureza – presente tanto nas atividades produtivas, quanto nas representações simbólicas do ambiente – permite que tais sociedades acumulem amplo conhecimento sobre os recursos naturais ocorrentes em seus territórios.

De acordo com Beck e Ortiz (1997), a Etnobotânica compreende o estudo das sociedades humanas, passadas e presentes, e suas interações ecológicas, genéticas, evolutivas, simbólicas e culturais com as plantas. Pesquisas nesta área facilitam a determinação de práticas apropriadas ao manejo da vegetação com finalidade utilitária, pois empregam os conhecimentos tradicionais obtidos para solucionar problemas comunitários ou para fins conservacionistas. Podem também subsidiar trabalhos sobre uso sustentável da biodiversidade, através da valorização e do aproveitamento do conhecimento empírico das sociedades humanas, a partir da definição dos sistemas de manejo, incentivando a geração de conhecimento científico e tecnológico voltados para o uso sustentável dos recursos naturais.

Sobre etnoconservação, Diegues (2000) comenta que alguns pesquisadores consideram que as culturas e os saberes tradicionais podem contribuir na manutenção da biodiversidade dos ecossistemas; esses saberes são resultado de uma co-evolução entre as sociedades e seus ambientes naturais, o que permitiu a conservação e o equilíbrio entre ambos.

Neste processo de etnoconservação, Guarim Neto (2001) salienta que lançar um olhar etnoecológico-etnobotânico no ambiente e nas relações que dele emanam é antes de tudo, desvendar valores escondidos em mensagens nem sempre percebidas, e é certamente nestas

mensagens que estão presentes estratégias de conservação ambiental, necessitando apenas de sensibilidade para esse entendimento.

Steenbock (2006) cita o estudo etnobotânico como mediador entre o saber acadêmico e o saber tradicional, uma vez que o conhecimento adquirido pela tradição herdada dos mais velhos, pode levar à manutenção e ao uso sustentável do ambiente, o que tem motivado muitos estudiosos desenvolverem pesquisas neste campo. Afirma, ainda, que a tendência dos trabalhos em etnobotânica estarem direcionados para comunidades locais/tradicionais é justificada pelo isolamento e disponibilidade de recursos naturais, e por apresentarem características interessantes de serem analisadas sob a ótica da etnobotânica contemporânea, especialmente visando entender as inter-relações entre homem e planta para a promoção da conservação ambiental e cultural.

## 2.1 Estudos etnobotânicos realizados no Piauí

Existem poucos trabalhos de caráter etnobotânico exclusivos no Piauí. Um dos primeiros trabalhos a utilizar este enfoque, foi realizado por Jenrich (1989), que realizou levantamento da vegetação nativa nas regiões de altiplano em Amarante, Oeiras e áreas vizinhas, observando a utilização da vegetação para diversas finalidades de uso, principalmente, madeireira e medicinal.

Em relação às plantas medicinais, temos os trabalhos de Abreu (1996), que trabalhou com os raizeiros de Teresina, identificando 60 espécies, distribuídas em 28 famílias botânicas, com propriedades medicinais, indicadas na cura de inflamações, dores em geral, moleira baixa, quebrante, malária, diversas doenças ósseas, da pele, degenerativas, parasitárias, dos aparelhos respiratório, circulatório, nervoso e reprodutor, utilizadas nas formas de chás e garrafadas, feitas principalmente das folhas, cascas e sementes.

Campos (2004) identificou as plantas medicinais cultivadas em nove hortas comunitárias no município de Teresina, e registrou 27 espécies medicinais. Destacou *Aloe vera* (L.) Burm (babosa), *Chenopodium ambrosioides* (L.) (mastruz), *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf. (capim-santo), *Lippia alba* (Mill.) N. E. Br. (erva-cidreira), *Mentha villosa* Huds. (hortelã-rasteiro), *M. arvensis* L. (vick) e *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng. (malva-do-reino), como as mais frequentes; Gonçalves (2004) realizou levantamento das plantas medicinais cultivadas nas hortas comunitárias da zona norte de Teresina-PI, onde identificou 59 espécies empregadas na medicina popular, para tratamento de diversos males, destacando-se os distúrbios respiratórios, seguidos pelos digestivos e dores em geral. Dentre os

entrevistados, a maioria citou as seguintes espécies: malva-do-reino (*Plectranthusamboinicus* (Lour.) Spreng.), hortelã-rasteiro (*Menthavillosa* Huds.), folha-santa (*Bryophyllumpinnatum* (Lam.) Oken) e mastruz (*Chenopodiumambrosioides* L.) como as mais utilizadas. Folhas e frutos foram as partes das plantas mais utilizadas e chás, lambedores, maceração e garrafadas foram as formas de uso mais citadas. Muitas vezes utilizam mais de uma espécie para prepará-los, além de adicionar outros ingredientes, tais como: leite, mel, bebidas alcoólicas, dentre outros.

Outros autores realizaram levantamento com espécies forrageiras, como é o caso de Nascimento *et al.* (1996), que realizaram levantamento das plantas com potencial forrageiro em sete municípios integrantes da Bacia do Parnaíba, possuidores de diferentes tipos de vegetação. Observaram também a utilização dessas plantas na medicina popular e como madeira, e Lemos (2001), que listou as espécies com potencial forrageiro na região do Parque Nacional Serra da Capivara no sudeste do Piauí, com o objetivo de contribuir para um melhor conhecimento da flora da região, na perspectiva de participar no processo de melhoria das pastagens naturais da Caatinga como um todo, por meio do manejo, preservação e conservação das espécies de importância forrageira, verificando um total de 31 espécies, distribuídas em 13 famílias botânicas.

Quanto à flora melífera, Costa (2005) realizou o levantamento florístico e fitossociológico no município de Castelo do Piauí. Aponta a região como possuidora de boas condições à implantação de projetos sociais de desenvolvimento local sustentável através da produção melífera; Torquato (2006) registrou o potencial da vegetação melitófila e as abelhas associadas da Área Olho D'água dos Pires no município de Esperantina. Sousa (2007) estudou a flora melitófila e himenofauna ocorrente no Parque Ambiental Paquetá, em Batalha, listando 35 espécies vegetais, distribuídas em 19 famílias, destacando Leguminosae como a mais representativa. Soares (2007) levantou a flora melitófila e melissofauna associada em área de cerrado na comunidade Pau-de-leite, Floriano, identificando 40 espécies vegetais associadas às abelhas. A autora destaca que a alternância da florada entre componentes lenhosos e herbáceos garante recursos florais para a manutenção das colméias o ano inteiro, fato importante para a implantação econômica de produção de mel.

Santos, Barros e Araújo (2007) catalogaram além da flora medicinal, as espécies forrageiras em área de cerrado no município de Monsenhor Gil, PI, totalizando 70 espécies, distribuídas em 32 famílias. Deste total, 52,9% das espécies foram citadas como medicinal e 70% com uso forrageiro. Os sistemas corporais com maiores consensos foram: sistema respiratório, da pele e tecido celular subcutâneo, do sistema genito-urinário, seguidos pelo

sistema digestivo. No campo das forrageiras, frutos, folhas e flores são as partes dos vegetais mais consumidas pelos animais. Os autores citam *Astrocaryum vulgare* Mart. (tucum), *Parkia plathycephala* Benth. (faveira-de-bolota), *Tabebuia impetiginosa* Mart. ex DC. (pau-d'arco-roxo) e *Tabebuia* sp (pau-d'arco-amarelo) como sendo as espécies mais apreciadas pelos animais.

## 2.2 Quintais

Quintais são terrenos adjacentes às casas onde são cultivadas espécies importantes para complementação alimentar, como medicamentos ou ornamentação, sendo um local onde as pessoas têm contato direto com a natureza, além de ser um espaço de convivência e socialização.

Estudos em diferentes regiões do Brasil confirmam a potencialidade dos quintais para complementar a dieta familiar (AMOROZO, 1981; BRANDÃO, 1981; AMBRÓSIO; PERES; SALGADO, 1996). Por exemplo, Amorozo (1981), estudando os imigrantes rurais na periferia de Manaus/AM, comenta que muitas frutas com importância nutricional, mas com preços relativamente elevados, estariam fora da dieta das faixas mais pobres se não estivessem plantadas nos quintais. Vários autores têm repetidamente salientado o grande potencial dos quintais para melhorar a dieta das famílias de baixa renda. Frequentemente, cultivam-se, nos quintais, plantas alimentícias que não são cultivadas em áreas maiores: hortaliças e condimentos, árvores frutíferas, entre outras. Seus produtos proporcionam uma importante contribuição para diversificar a dieta e aumentar sua qualidade nutricional, já que são ricos em micronutrientes. No entanto, muitas vezes este potencial não é aproveitado, seja por desperdício ou por desinformação, havendo neste aspecto um grande campo para a atuação de extensionistas no sentido de maximizar a utilização de quintais para produzir alimentos e outros itens para auto-consumo e comercialização. Entre estes, destacam-se sem dúvida as plantas medicinais. O cultivo de ervas medicinais em quintais é muito disseminado em todas as regiões do Brasil, o que permite a autonomia da família, pelo menos no que diz respeito ao tratamento de afecções corriqueiras.

Como afirma Wiersum (1982), os sistemas de quintais agroflorestais são uma forma de uso da terra em propriedade particular, na qual várias espécies de árvores são cultivadas, juntamente com culturas perenes e anuais, e, ocasionalmente, criação de pequenos animais, ao redor da casa. Essa forma de uso proporciona uma utilização mais eficiente dos

fatores ambientais como luz, água e nutrientes e uma oferta diversificada de produtos durante todo o ano.

Ninez (1984) ressalta que o quintal é um subsistema dentro de um sistema maior de obtenção de alimento, que visa à produção para consumo doméstico de itens que não podem ser obtidos, nem estão facilmente disponíveis, ou cujo custo seja impraticável por meio da cultura no campo, complementando a colheita, a pesca, a pecuária ou recebimentos de salários.

No Brasil, há uma considerável quantidade de estudos florísticos em quintais, a maioria apresentando dados qualitativos com descrições da estrutura, composição, organização e manutenção dessas práticas (ANDERSON *et al.*, 1985; EMPERAIRE; PINTON, 1986; LAMONT; ESHBAUGH; GREENBERG, 1999). Na região Norte as pesquisas são consideradas avançadas (PADOCH; JONG, 1991; SANTOS; MIRANDA; TOURINHO, 2004). Na região Sul há estudos bastante relevantes sobre etnobotânica e composição florística de quintais em diversas comunidades (GUTBERLET, 1994; NEUBURGER, 1994; GUARIMNETO; CARNIELLO, 2008;). Na região Nordeste, os trabalhos ainda são escassos, principalmente no semi-árido, com destaque para dois estudos que evidenciam uma expressiva riqueza e diversidade de espécies (EMPERAIRE; PINTON, 1986; ALBUQUERQUE; CAVALCANTI; CABALERO, 2005). Contudo, as pesquisas na área são consideradas deficientes ou escassas, havendo muito a se explorar do ponto de vista florístico, estrutural, ecológico, sócio-econômico e cultural.

De acordo com Nair (1986) os quintais agrofloretais representam uma unidade agrícola de uso tradicional do solo, considerados como uma das formas mais antigas de uso da terra, promovendo a sustentabilidade para milhões de pessoas no mundo. Sua principal finalidade é a produção de alimento para complementação da dieta familiar e as práticas de manejo são consideradas ecologicamente sustentáveis.

Segundo Fernandes e Nair (1986), quintais têm sido frequentemente definidos como sistemas de uso da terra envolvendo o manejo de árvores e arbustos em íntima associação com cultivos agrícolas e criação de animais, dentro dos limites das residências e intensivamente manejados através do trabalho familiar. Porém para Works (1990), esta definição, embora ampla, não ressalta os fatores culturais que contribuem para a existência de tais espaços produtivos, nem as funções sociais e econômicas que eles desempenham para aqueles que os desenvolvem. De toda maneira, uma definição única de quintal parece impossível, devido à variedade de locais e circunstâncias onde eles ocorrem.

Posey (1987a) estudou os quintais de povos indígenas e encontrou 86 espécies comestíveis junto aos Kayapó do sul do Pará. Relata que a utilização do solo para prática de

quintais precede à colonização européia e que vários grupos sociais, entre eles os índios Kayapó, plantam espécies úteis junto às suas casas. Este remanejamento dos quintais resulta principalmente na formação de solo fértil.

Soemarwoto (1987) afirma que as funções socioculturais dos quintais, não têm recebido muita atenção. Porém, em muitas regiões, os quintais fornecem uma variedade de plantas que são empregadas em rituais e cerimônias, como em Bali e Tailândia.

É possível avaliar a importância dos quintais na região amazônica para a população rural, através dos dados apresentados em Saragoussi; Martell e Ribeiro (1988), ao se referirem a três localidades situadas no estado do Amazonas: Rio Preto da Eva, onde foram entrevistados 15 produtores rurais, dos quais 11 tinham quintais (73%); Bela Vista, onde dos 16 entrevistados, 12 os tinham (75,5%) e em Juma, de 35 entrevistados, 14 tinham quintais (40%).

No estado do Pará, Amorozo e Gély (1988) levantaram o uso de plantas medicinais por caboclos do Baixo Amazonas, relacionando um total de 220 espécies de uso medicinal, amostradas em diferentes ambientes, como os quintais, sítios, praias e capoeiras, próximo ao local de moradia, revelando a riqueza do sistema terapêutico do caboclo, tanto ao nível da diversidade de recursos utilizados, como ao nível da utilização e da manipulação destes recursos, sendo a maior parte dessas espécies cultivadas nos quintais.

Saragoussi, Martell e Ribeiro (1988) e Ferreira (1993) citam que no Brasil, o termo quintais é usado para se referir ao espaço do terreno situado ao redor da casa, sendo definido, na maioria das vezes, como a porção de terra perto da casa, de acesso fácil e cômodo, na qual se cultivam ou se mantêm múltiplas espécies que fornecem parte das necessidades nutricionais da família, assim como outros produtos como galhos de poda usados como lenha e plantas medicinais.

A evolução econômica de uma região pode alterar a fisionomia dos quintais. Caballero (1992) analisou os quintais Maias da península de Yucatán e encontrou uma composição florística bastante homogênea, que atribuiu à relativa homogeneidade cultural e ecológica da península. Porém, notou também que havia diferenças na abundância relativa de espécies e variedades em algumas regiões, que pareciam ser o resultado de processos históricos de especialização econômica. O sabal (*Sabal mexicana* Mart.), por exemplo, era dominante nas áreas onde a indústria de artefatos desta palmeira é economicamente importante.

De acordo com Nair (1993), numerosos termos têm sido usados por vários autores para simbolizar essas práticas: “horticulture”, “mixed garden” ou “house garden”, “homegarden”, “compound farm”, “kitchen garden”, “household garden” e “homestead agroforestry”. Existem, ainda, as várias formas de “homegardens” javaneses, como o

“Pekarangan” e o “Talunkebun”. Os sistemas agroflorestais estão representados por vários sistemas de uso da terra, como a “cultivation” (agricultura itinerante), sistema de “Taunguia”, consórcios agroflorestais comerciais, sistemas agrosilvopastoris, agrosilvicultura para produção de lenha, quintais agroflorestais ou “home gardening”, hortos caseiros, entre outros. As práticas utilizadas para explorar os recursos naturais apresentam fortes laços de interdependência em relação ao nível de desenvolvimento das forças de produção e das formas de organização social. Desse modo, extrativismo e cultivo de espécies de interesse baseiam-se na intervenção direta do homem na biota dos ecossistemas, práticas estas, determinadas pelo universo cultural das populações tradicionais, com fundamento, sobretudo, na simbiose prática e simbólica que estabelecem com a natureza.

No estado de Mato Grosso, somente nos últimos anos, vêm sendo realizadas pesquisas com quintais, através de autores como Ferreira e Dias (1993), Gutberlet (1994), Neuburger (1994), Ferreira (1995), Silva e Silva (1995), Guarim-Neto e Carniello (2008), apesar de seu uso ser uma prática antiga. Tanto é assim que o termo “cidade verde” para Cuiabá, capital do Estado, se refere principalmente às plantas existentes nos quintais, representadas pelas frondosas mangueiras, cajueiros, goiabeiras e coqueiros. Infelizmente, esses quintais estão desaparecendo do cenário cuiabano, à medida que a especulação imobiliária os vem substituindo, juntamente com as casas, pelos edifícios de concreto, com um mínimo de área verde disponível para amenizar o calor típico da região, além do espaço de convivência junto aos familiares e amigos. É um processo que acompanha a urbanização em face da valorização dos terrenos

Thaman (1993) verificou a importância das plantas sagradas presentes nos quintais da capital de Nuku’alofa no Pacífico Sul, listando 36 espécies consideradas sagradas ou supostamente possuidoras de poderes mágicos ou místicos.

Ferreira e Dias (1993) estudando a vegetação de quintais da área urbana da cidade de Cuiabá destacam a diversidade de espécies introduzidas, caracterizadas segundo sua forma de uso em plantas frutíferas, medicinais, hortaliças e ornamentais. Estes autores constataram ainda que os quintais representam um espaço de produção de alimentos, de remédios e de cultura. Os moradores plantam suas hortas nas proximidades da casa, protegidas por velhos jacás, onde predominam cebolinha, coentro, pimentão e tomate, usados para preparar principalmente o peixe. Entre estes condimentos, cultivam plantas usadas para cura de doenças como a losna, arruda, hortelã, anador e outras.

Nunes (1994) ressalta que os quintais da população brasileira também são locais onde várias espécies consideradas como “protetoras” são cultivadas, sendo posicionadas,

geralmente, no espaço do quintal que dá para frente da casa, de forma a proteger seus moradores do mau-olhado. Essas plantas desempenham uma importante função na vida das pessoas.

Ferreira (1995) demonstra ainda que se pode identificar influências do ponto de vista da história de ocupação da região e contatos com outras sociedades. Na maior parte dos quintais em áreas rurais no Brasil estão presentes espécies do Velho Mundo, introduzidas pelo colonizador português: mangueiras, bananeiras e cítricos, entre as árvores frutíferas; capim-cidreira (*Cymbopogon citratus* (DC) Stapf.), várias espécies de hortelã (*Mentha spp.*), entre as ervas medicinais. Também aí, cruzam-se conhecimentos e visões de mundo de diferentes origens, por exemplo, expressas na presença, bastante comum, de plantas contra mau-olhado, como arruda (*Ruta graveolens* L.), e de plantas utilizadas nas religiões afro-brasileiras, como espada-de-são-jorge (*Sansevieria* sp.) e guiné (*Petiveria alliacea* L.). Mcneely (1995) refere que é de fundamental importância que a prática tradicional seja vista como parte de um sistema holístico de manejo orientado para a conservação, de forma que o agricultor tradicional tenha uma parte significativa da produtividade agrícola total de uma região, bem como contribua para a conservação de sua biodiversidade. Além disso, diversos trabalhos científicos realizados em vários países tropicais apontam para a importância fundamental dos múltiplos recursos da natureza para a vida de grande parte da população.

Na região norte do estado de Mato Grosso, caracterizado pela ocorrência da Floresta Amazônica, existe um estudo conduzido por Brito (1996), no município de Aripuanã, no qual a autora comprovou a alta diversidade de espécies usadas pela população; com 102 espécies ornamentais, 79 de uso alimentício, 53 medicinais, e 14 para outros usos.

Ambrósio, Peres e Salgado (1996), afirmam que de modo geral, quintais são sistemas agroflorestais, destinados sobretudo, a garantir a segurança alimentar, e outras necessidades básicas, de pequenos agricultores e suas famílias, em várias partes do mundo; a diversidade de espécies vegetais neles encontrada reflete a bagagem cultural, a situação social e econômica de seus proprietários e seus planos para o futuro.

Norder (1997) relata que a riqueza de plantas encontradas nos quintais é um indicativo que estes ocupam uma posição especial nos sistemas de agricultura familiar. No quintal, cultivam-se plantas para diversas finalidades, como alimentares, condimentares, medicinais, entre outras. Ainda, muitos moradores provenientes de outras regiões, que trouxeram suas plantas, incrementaram o número de variedades e espécies, e possibilitaram trocas com os moradores de origem local. Ressalta-se, assim, a função do quintal como um espaço que contribui para o aumento e a manutenção das espécies de plantas, articulando-se

com outros locais de cultivo criados pelos pequenos agricultores. O desenvolvimento de atividades agrícolas calcadas na produção familiar é uma alternativa cuja análise está presente nas propostas que visam à superação da incidência da pobreza, da fome e da desnutrição no Brasil, porém muito se tem a fazer para atingir essas metas. Processos que estimulem a participação, a valorização de recursos locais, além de medidas macroeconômicas e políticas públicas que incentivem a pequena agricultura familiar propiciariam a melhoria na qualidade de vida destas populações.

Segundo Smith et al. (1998) as características de manejo adotado nos quintais, envolvendo plantas e animais, corresponde ao que inúmeros autores classificam como sistemas agroflorestais. Um sistema agroflorestal é considerado tradicional por apresentar: a) alta diversidade específica e genética; b) pequenos insumos envolvendo mão de obra e materiais; c) baixa alteração da composição florística natural e d) vínculo com a produção para subsistência. Para eles os sistemas agroflorestais são apropriados para a recuperação de áreas degradadas. Estes pressupostos são consoantes com as práticas descritas sobre a relação de populações humanas e seus quintais nas mais variadas regiões do planeta.

Lamont, Eshbaugh e Greenberg (1999), em estudo realizado em três vilas da Amazônia peruana, verificaram que os quintais de uma delas apresentavam menor riqueza e diversidade de espécies em geral e de fruteiras, mas maior número de espécies usadas para fabricação de peças de artesanato, o que os autores atribuíram à influência do turismo no local. O comércio com os turistas possibilitava aos artesãos adquirir, de outras vilas, produtos de subsistência; mesmo a matéria-prima para o artesanato podia ser adquirida desta forma, o que diminuiu a importância dos quintais como fonte suplementar de renda ou produtos de subsistência.

Peroni e Martins (2000) afirmam que os quintais podem ser multifuncionais e heterogêneos, tanto do ponto de vista do número de espécies e variedades, como dos diferentes usos das plantas que ali se encontram, refletindo as preferências e necessidades dos agricultores. A heterogeneidade de muitas plantas se relaciona aos diferentes hábitos das plantas (arbustiva, herbácea, trepadeira, etc.) e aos usos do quintal, entre outros. Por exemplo, apontam que muitas espécies “de roça” podem ser mantidas nos quintais próximos às casas e em roças de pousio, em pequenas quantidades, como reserva de germoplasma para momentos apropriados de multiplicação e cultivo.

Para Amorozo (2002), os quintais se constituem em arranjos complexos, caracterizados por atividades experimentais simples que traduzem o manejo local. Essas práticas refletem o modo de vida local com uma cosmologia que envolve a história de vida

individual e coletiva, crenças e mitos. Os produtos obtidos com essas práticas suprem as necessidades básicas de alimentação, medicinal e ornamental, principalmente.

Winklerprins (2002) e Madaleno (2000) afirmam que além das influências amplas, os quintais também refletem influências mais circunscritas e imediatas, determinadas tanto pela trajetória de vida da família, como pelas características pessoais, necessidades e interesses dos proprietários. Alguns dos membros da família têm um contato diário mais intenso com os quintais, pois são encarregados dos cuidados e manutenção de plantas e animais. Em países latino-americanos, incluindo o Brasil, este trabalho cabe principalmente às mulheres.

Eichemberg (2003) cita que em regiões economicamente desenvolvidas e com predomínio de monoculturas, quintais podem ser o último reduto desta agrobiodiversidade. Por exemplo, um inventário etnobotânico realizado em quintais urbanos antigos da cidade de Rio Claro/SP, evidenciou a presença de várias espécies de árvores frutíferas nativas, principalmente mirtáceas, como grumixama (*Eugenia brasiliensis* Lam.), araçá (*Psidium cattleianum* Sabine) e uvaia (*Eugenia pyriformis* Camb.) entre outras, pouco exploradas comercialmente. Do mesmo modo, no município de Frutal, no Triângulo Mineiro, cuja economia atualmente é baseada em pecuária e monoculturas de soja, abacaxi e cana-de-açúcar, a mandioca, antes importante constituinte das lavouras de subsistência, é plantada hoje, juntamente com outras raízes e tubérculos alimentícios, apenas nos quintais dos domicílios nos povoados e sítios. Nestes locais, Ângelo e Amorozo (2006) encontraram 19 etnovarietades de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz), além de carás (*Dioscorea* sp., *Colocasia* sp.), taioba (*Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott.) e batata-doce (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.). Também uma espécie nativa de palmeira, a gueirova (*Syagrus oleracea* (Mart.) Becc.), que era cultivada nos quintais, pelo seu palmito de sabor amargo.

Nair (2004) afirma que o quintal pode ser compreendido como um espaço de usos múltiplos que fica próximo à residência do grupo familiar. Sua fisionomia e composição florística são muito diversificadas e refletem influências em vários níveis. Do ponto de vista geográfico e ecológico, pode-se destacar a influência do tipo de vegetação natural e clima da região. Afirma também que além da Ásia, destacam-se América Central e Oeste da África, com grandes índices de publicações sobre quintais.

Segundo Albuquerque; Cavalvanti e Caballero (2005) uma alta diversidade de espécies, com múltiplas finalidades, é cultivada nos quintais, tais como plantas usadas para construção, combustível, artesanato, ornamental, sombra, fibra, religião e medicina.

Florentino, Araújo e Albuquerque (2007) ressaltam que é evidente a importância dos quintais sob vários aspectos, mas pouca atenção ainda tem sido dada a essas práticas,

especialmente no Brasil. Para se ter uma idéia, só na Ásia até a década de 90, os quintais foram objeto de estudo em aproximadamente 40% das publicações, sendo a maioria de cunho qualitativo, descrevendo o ambiente, sua composição florística e função.

### **2.2.1 Conservação de agrobiodiversidade e a face sócio-cultural dos quintais**

Para Nair (1986) os quintais são sistemas agrofloretais que resultam em benefícios nutricionais, econômicos, ecológicos, além de representarem um local para a conservação *in situ* de muitas espécies. Nos quintais ocorre a introdução de novas espécies, uma vez que as pessoas geralmente transportam sementes ou mudas de quintais vizinhos e até mesmo de outras localidades para os seus quintais, permitindo, desta forma, a difusão de material genético e a manutenção da diversidade.

O conhecimento do universo referente ao uso da biodiversidade por populações tradicionais poderá se reverter, segundo Amorozo e Gély (1988), em benefícios tanto para os caboclos, fornecendo subsídios para a implantação de programas de saúde mais adaptados ao seu sistema cultural, como também para a sociedade envolvente, através da otimização do uso de plantas com ação farmacológica comprovada. Esses benefícios se darão através do resgate de um riquíssimo acervo de conhecimentos sobre o manejo e aproveitamento dos recursos vegetais e das implicações que isto poderá ter em longo prazo na conservação de um patrimônio genético valioso e na pesquisa de novas drogas com potencial terapêutico.

Como nos demais sistemas tradicionais de uso da terra, os quintais também apresentam uma alta diversidade de plantas e segundo Torquebiau (1992), isso é valioso para o cotidiano do agricultor, pois fornece uma alta diversidade de alimentos e entradas, além de ser um bem valioso para programas futuros de cruzamento na forma de bancos de germoplasma, este último relevante para a sustentabilidade em longo prazo. Há uma boa utilização do espaço e do tempo pelas plantas e animais com diferentes ciclos biológicos e formas de crescimento. Cita ainda que a alta diversidade de culturas, a baixa densidade por espécie e os diferentes ciclos biológicos das culturas são fatores que reduzem os riscos ligados às pragas e doenças.

Não foram os jardins que prepararam a nossa intimidade individual, mas os quintais. Últimos rincões das paragens edênicas, retiravam-nos cada dia, por momentos, do absorvente círculo de família, para a convivência com o quieto e mágico mundo vegetal. Colher frutas silvestres, subir nas árvores, plantar flores singelas como as de Bandeira, descobrir trilhas e veredas nesse mínimo bosque ou nessa fingida floresta cheia de perigos e de bichos fantásticos, eram exercícios poéticos da infância que suavizavam o privatismo adulto (NUNES, 1994, p.255).

Dubois, Viana e Anderson (1996) comenta que os quintais também são utilizados como campo de experimentação e aclimação de espécies para posterior utilização em outra escala. Muitas espécies introduzidas e cultivadas são obtidas de vizinhos nas matas, capoeiras e florestas, iniciando-se desta maneira um processo de domesticação das plantas. Em muitos casos também, os quintais funcionam como “faixas de retenção da erosão genética”, uma vez que neles se realiza a conservação de variedades deslocadas das lavouras pelas variedades comerciais híbridas. Comenta ainda, que os quintais podem desempenhar um papel fundamental na conservação *in situ* do germoplasma de espécies e variedades de plantas úteis que não são cultivadas na agricultura convencional – por exemplo, variedades desenvolvidas localmente pelos próprios agricultores (etnovariedades, raças locais ou ‘crioulas’), variedades resultantes de melhoramento genético agrônomico, mas atualmente em desuso na agricultura comercial, espécies e variedades pouco conhecidas ou raras, espécies para usos restritos, como muitas plantas medicinais, etc. Este potencial torna-se mais importante em vista das grandes mudanças ocorridas nas últimas décadas nas zonas rurais, onde o avanço da agricultura moderna comercial sobre áreas historicamente ocupadas por comunidades tradicionais, a urbanização e o incremento de empreendimentos não agropecuários levaram à perda ou ao abandono da rica agrobiodiversidade criada e mantida pelos agricultores locais.

Segundo Mcneely (1995) a agricultura tradicional está sendo também ameaçada, atualmente, pela nova cultura global de consumo, que vem sendo difundida pela televisão, pelas regras de mercado e outros meios. Assim, sistemas de manejo que foram efetivos por centenas de anos, tornaram-se obsoletos em poucas décadas, sendo substituídos por sistemas de exploração que geram lucros em curto prazo para uns poucos e custos em longo prazo para muitos. E de acordo com Brodt (2001) é oportuno propor a hipótese de que o quintal é um locus potencial de resistência para a manutenção e transmissão do conhecimento tradicional. Assim, quando, com a modernização e a urbanização do campo, as antigas estratégias de subsistência são abandonadas, todo o conhecimento associado a elas, inclusive o relativo às variedades cultivadas nas roças e às antigas práticas agrícolas, tenderá a se perder rapidamente.

Juntamente com o germoplasma mantido no quintal, é importante que o agricultor e sua família conservem vivo e atuante o conhecimento local ligado a estas espécies e variedades, em relação a seus usos, processamento, manejo, atividades a que se destinam, etc.

Valle (2002) afirma que o conhecimento popular associado aos recursos genéticos de plantas cultivadas é imprescindível para viabilizar sua utilização, tanto para finalidades tradicionais, determinadas pela própria população que mantém estes recursos, quanto para sua conservação *ex situ*, visando utilizações futuras em melhoramento genético comercial.

Amorozo (2002) cita que quintais são considerados extensão da residência familiar e, como tal, são locais de convivência e socialização. Contribuem para a manutenção das relações de vizinhança e parentesco na medida em que fornecem elementos (plantas medicinais, frutas, hortaliças, mudas de plantas, etc.) que circulam pela rede social, juntamente com informações sobre seus empregos e significados, contribuindo tanto para manter vivas tradições locais, como para disseminar germoplasma de interesse para população.

Winklerprins (2002) comenta que é interessante notar o quanto características das pessoas que cultivam e, conseqüentemente cuidam de seus quintais, determinam a feição e a dinâmica destas redes de trocas. Sempre existem alguns quintais que se sobressaem dentre os demais em termos de riqueza e diversidade de espécies, o que normalmente é expressão do empenho e interesse de seus proprietários. Tais quintais têm o papel de ‘fonte’ – de plantas medicinais, alimentos, germoplasma – enquanto os que cuidam deles podem ser grandes mantenedores e disseminadores do conhecimento local sobre manejo e uso destes recursos.

Segundo Soeemarwoto (1987) os quintais agroflorestais desempenham várias funções ecológicas, incluindo benefícios hidrológicos, modificações microclimáticas e controle da erosão do solo, além da conservação de recursos genéticos. Os cultivos perenes que compõem esses sistemas, segundo Nasser et al. (1993), modificam o ambiente, proporcionando sombra, funcionando como quebra-ventos, melhorando a infiltração da água, produzindo biomassa que se transforma em matéria orgânica, criando, desse modo, um microclima que permite manter uma variedade mais ampla de espécies.

Saragoussi, Martell e Ribeiro (1988) afirmam que os quintais agroflorestais de tamanho suficientes e constituídos por um grande número de espécies perenes podem oferecer uma grande parte dos alimentos consumidos pelo agricultor e sua família. Além de ser usado na complementação da alimentação e da renda familiar, o quintal pode ajudar na auto-suficiência do produtor, e a variedade de espécies plantadas permite uma produção ao longo de todo ano.

No Brasil, estudos relacionados com a avaliação nutricional dos componentes alimentícios produzidos nos quintais são escassos, estes, geralmente, representam para as populações de baixa renda uma contribuição significativa na dieta alimentar familiar. Conforme Castro (1995), praticamente em todas as regiões do país, os quintais assumem um importante papel na “subsistência sustentada” da população brasileira.

Ferreira (1995) afirma que, para o homem rural, as plantas estão intrinsecamente ligadas à sua subsistência. Integrado à natureza, ele supre suas necessidades utilizando os produtos que a generosa terra oferece. A longa experiência lhe proporciona a vantagem de

conhecer e utilizar as espécies vegetais em seu próprio benefício e as converte em muitos artigos e produtos usados na alimentação, na cura de doenças, na construção de objetos e benfeitorias.

### **2.2.2 Introdução e domesticação de espécies**

Niñez (1984) ressalta que por ser um local de acesso imediato, permitindo a inspeção atenta da performance de plantas desconhecidas, o quintal, ao longo da História, tem sido importante para introdução e aclimatação de espécies cultivadas. Exemplifica com o caso da batata e outras solanáceas que, levadas para a Europa por volta de 1580, foram, primeiro, cultivadas em lotes próximos às residências; cerca de cem anos após sua introdução, já se haviam transformado em culturas básicas para as populações pobres de diversas partes do Velho Continente. A prática de utilizar o quintal para o plantio de espécies ou variedades com as quais o agricultor não está ainda habituado mantém-se até os dias de hoje.

Leon (1987) cita que as plantas cultivadas são elementos essenciais à civilização. É de certa forma, obra do homem e têm influenciado decisivamente no desenvolvimento histórico da humanidade.

Brücher (1988) comenta que graças aos ameríndios, os exploradores etnobotânicos, fito-genéticos, virólogos e entomólogos tiveram acesso aos genes preservados nos “genocentros” de variedades e raças primitivas, conservados nos hortos familiares. São numerosos os exemplos de como este antigo patrimônio fitogenético tem sido utilizado na criação de modernos cultivares de plantas alimentícias, industriais e medicinais, produzindo, assim, riquezas que ultrapassam em muito os tesouros roubados pelos conquistadores.

Para Mcneely (1995) desde o início do século XX, quase 75% da diversidade genética das culturas mais importantes desapareceram dos campos agrícolas. Isto levou ao aumento da vulnerabilidade das espécies em relação às pragas e a mudanças climáticas e reduziu a variedade essencial das dietas dos povos rurais. A simetria entre o desenvolvimento de áreas rurais, bem como a conservação de muitas formas de uso da terra já estabelecida, é um tema crítico que o planejamento regional necessita considerar para assegurar a manutenção da biodiversidade em longo prazo, pois, uma vez que essas variedades tradicionais estão desaparecendo, o conhecimento relativo ao seu cultivo e uso também está se perdendo. Infelizmente, as variedades uniformes produzidas nos centros de pesquisa, com sua dependência em fertilizantes químicos e pesticidas, estão substituindo as variedades que vêm sendo produzidas tradicionalmente.

Dubois; Viana e Anderson (1996) relatam que os sistemas agroflorestais podem conservar um grande número de espécies de plantas ou variedades de plantas cultivadas, porém ainda pouco conhecidas pelos cientistas. Na Amazônia, os índios domesticaram dezenas de espécies e variedades de plantas que, hoje, são cultivadas por seringueiros e ribeirinhos em suas roças e quintais. Essas espécies fazem parte da biodiversidade da região, e sua conservação depende, em parte, da conservação e aprimoramento dos sistemas tradicionais de produção.

### 3 MATERIAL E MÉTODO

#### 3.1 Aspectos Gerais do Município de Demerval Lobão – PI

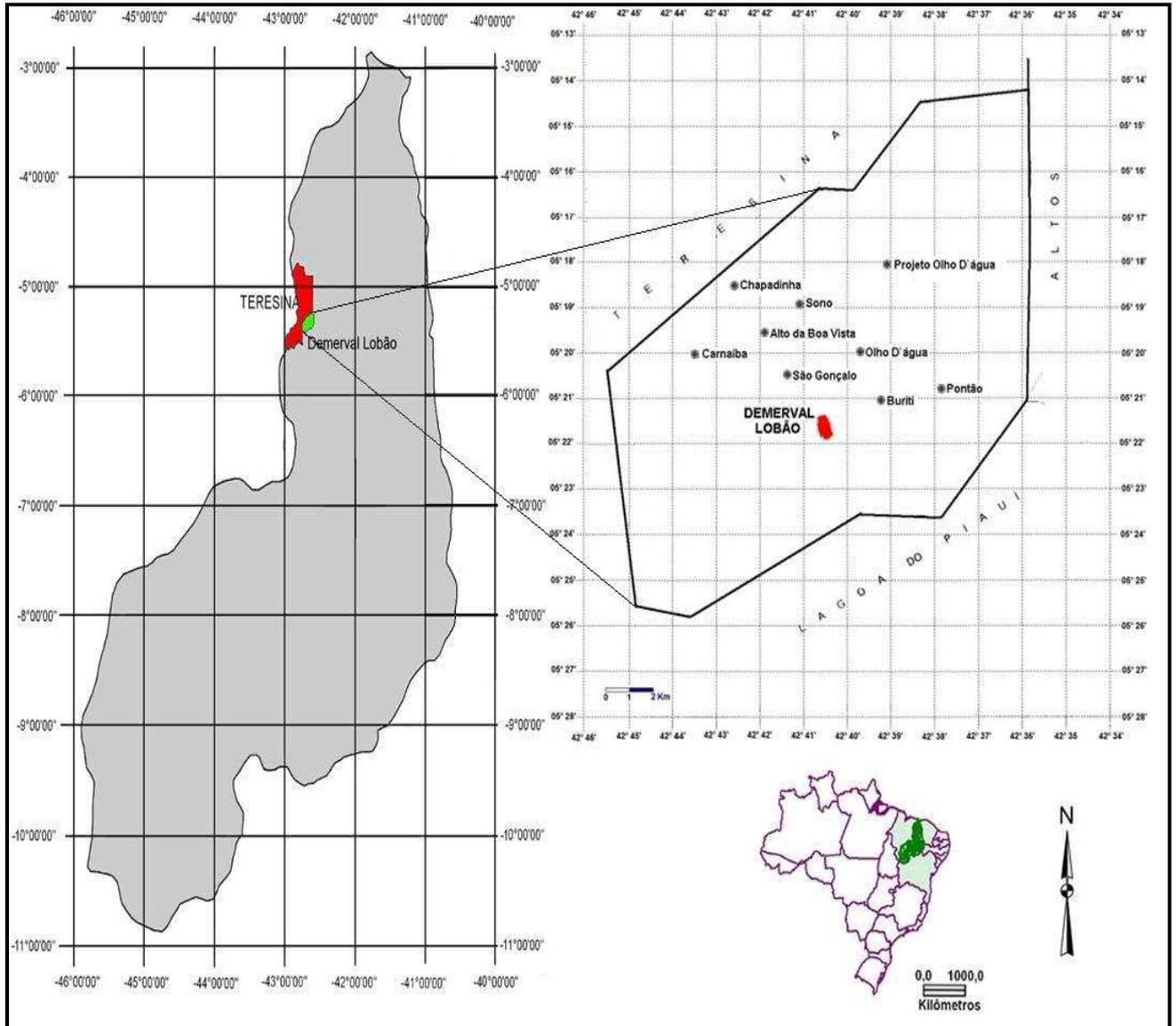
O estudo foi realizado na zona rural do município de Demerval Lobão, localizado na microrregião de Teresina (Figura 1), estado do Piauí, Nordeste do Brasil. O município compreende uma área irregular de 228,11 km<sup>2</sup>, tendo como limites ao norte o município de Teresina, ao sul Lagoa do Piauí, a leste Pau D'arco, Altos e Beneditinos e a oeste Teresina (IBGE, 2008).

O município foi criado pela Lei nº 2.553 de 09/12/1963 e sua população total, segundo o Censo 2008 do IBGE, é de 12.806 habitantes e uma densidade demográfica de 56,01 hab/km<sup>2</sup>, onde 17,89% das pessoas estão na zona rural. Com relação à educação, 68,6% da população acima de 10 anos de idade são alfabetizadas (CEPRO, 2008). A sede municipal localiza-se nas coordenadas geográficas de 05°21'28" S e 42°40'33" W, distando cerca de 30 km da capital Teresina (IBGE, 2008), dispõe de energia elétrica distribuída pela Companhia Energética do Piauí S/A - CEPISA, terminais telefônicos, agência de correios e telégrafos e escolas de ensino fundamental (CEPRO, 2008).

Segundo dados do IBGE (2008) a cobertura vegetal é caracterizada pela Floresta Estacional Semidecídua, com babaçu (*Attalea speciosa* Mart. ex Spreng), pelo Cerrado – formação não florestal, xeromorfa, semidecídua – e pela faixa de contato entre essas duas formações onde, também, ocorre o babaçu. A abertura de rodovias bem como as atividades agropecuárias e de extrativismo do babaçu foram responsáveis pela degradação da maior parte da vegetação original.

A agricultura praticada no município é baseada na produção sazonal de arroz (*Oryza sativa* L.), cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum* L.), feijão (*Phaseolus vulgaris* L.), mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) e milho (*Zea mays* L.) (IBGE, 2008).

As condições climáticas do município de Demerval Lobão, com altitude da sede a 112m apresentam temperaturas mínima de 22°C e máxima de 28°C, com Clima Tropical Quente. A precipitação pluviométrica média anual (com registro de 1.800 mm, na sede do município) é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais entre 800 a 1.400 mm, cerca de cinco a seis meses como os mais chuvosos e período restante do ano de estação seca. Os meses de janeiro, fevereiro e março correspondem ao trimestre mais úmido (CEPRO, 2008).



**Figura 1:** Localização do município e comunidades estudadas em Demerval Lobão, Piauí, Brasil.  
Fonte: Elaborado por Alexandre Nojoza.

### 3.2 Levantamento bibliográfico, etnobotânico e sócio-econômico

O levantamento bibliográfico foi realizado visando a compreensão e sistematização dos elementos teóricos que delinearão o objeto estudado e suas inter-relações, o qual se estendeu durante o período de realização da pesquisa.

A fase de coleta de dados no campo teve início em abril de 2007, prosseguindo até julho de 2008, com visitas periódicas às residências selecionadas (através da técnica bola-de-neve), que possuíam quintais típicos e ativos (mantidos com trabalho familiar e tecnologia tradicional).

Os 21 quintais pesquisados na zona rural do município de Demerval Lobão, estão distribuídos em nove comunidades (Chapadinha Sul, Carnaíba, Sono, Alto da Boa Vista, São Gonçalo, Pontão, Buriti, Olho D'água e Projeto Olho D'água). Em cada residência preencheu-se uma ficha contendo informações sócio-econômicas dos informantes como: origem, idade, escolaridade, tempo de residência, número de membros da família e ocupação das pessoas residentes no domicílio.

As entrevistas foram realizadas com auxílio de questionários padronizados aplicados a 21 mantenedores de quintais. A amostra compreendeu 15 mulheres e seis homens, com idade variando entre 20 e 89 anos. As informações sobre as plantas foram obtidas por meio de observação direta e entrevistas semi-estruturadas com auxílio de um gravador e um diário de campo para informações adicionais. Concomitantemente, utilizou-se a técnica da turnê-guiada, na qual o mantenedor foi convidado a fazer uma caminhada pelo quintal durante a entrevista, fornecendo informações específicas sobre as plantas presentes (ALBUQUERQUE; LUCENA, 2004). As plantas citadas foram sistematizadas nas seguintes categorias de uso: alimentícia, forrageira, higiene-limpeza, madeireira, medicinal, melífera, místico-religiosa, ornamental, produção de energia e tóxica.

A coleta e herborização do material botânico foram realizadas segundo Mori *et al.* (1989). Todo material foi incorporado ao acervo do Herbário Graziela Barroso (TEPB) da Universidade Federal do Piauí. As identificações das espécies foram feitas com base em bibliografia especializada, comparações com exsicatas identificadas e envio a especialistas. O sistema de classificação adotado foi o de Cronquist (1981), com exceção da família Leguminosae, que obedeceu a Judd *et al.* (1999) e das pteridófitas cujo sistema de classificação adotado para as famílias foi o proposto por Tryon e Tryon (1982). As abreviaturas dos nomes dos autores das espécies estão de acordo com Brummitt e Powell (1992) e pelo IPNI (2008).

### **3.3 Análise dos dados**

Para o cálculo do Valor de Uso atribuído as etnoespécies, utilizou-se a metodologia proposta por Phillips e Gentry (1993a e b), modificada por Rossato; Leitão Filho e Begossi (1999), sendo efetuado através da fórmula  $VU = \sum U/n$ , onde VU = valor de uso; U = número de citações (ou usos) da etnoespécie por informante e n = número total de informantes.

Com base na Organização Mundial de Saúde (OMS, 2000) as doenças foram agrupadas em 13 categorias, com algumas modificações: transtorno do sistema respiratório;

transtorno do sistema circulatório; transtorno do sistema nervoso; transtorno do sistema digestivo; transtorno do sistema genito-urinário; doenças do sistema osteomuscular; inflamações e dores em geral; doenças parasitárias; neoplasias; doenças do sangue; doenças da pele e tecido celular subcutâneo; doenças das glândulas endócrinas e do metabolismo e transtorno do sistema sensorial (visão).

Os Índices de Concordância de Uso foram calculados de acordo com Amorozo e Gély (1988). A porcentagem de concordância quanto aos usos principais para cada espécie (CUP) mostra a importância relativa das plantas utilizadas nestas comunidades quanto ao número de informantes que as citaram e à concordância dos usos citados (foram consideradas as espécies citadas por cinco ou mais informantes). Para isso, foram realizados os seguintes cálculos para cada espécie:  $CUP = (ICUP/ICUE \times 100)$  onde: ICUP = número de informantes citando o uso principal da espécie; ICUE = número total de informantes citando uso da espécie.

Calculou-se o Fator de Correção (FC) para cada espécie, o qual permite a extração de valores de importância relativos à espécie mais citada pelos informantes (CUPc).

$FC = ICUE/ICEMC$   $CUPc = CUP \times FC$ , onde: ICEMC = número de informantes que citaram a espécie mais citada.

#### 4 REFERÊNCIAS

ABREU, J. R. **Plantas medicinais comercializadas em mercados públicos e feiras livres na cidade de Teresina – PI: atividades biológicas e banco de dados.**

Relatório/IC/CNPq/UFPI, 1996.

\_\_\_\_\_. **Diversidade de recursos vegetais do cerrado utilizados pelos quilombolas**

**Mimbó (Amarante, Piauí, Brasil).** 2000. 69 p. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2000.

ALBUQUERQUE, U. P. A etnobotânica no Nordeste brasileiro. In: CAVALCANTI, T. B. *et al.* (Orgs.) **Tópicos especiais em botânica: palestra convidados do 51º Congresso Nacional de Botânica.** Brasília: EMBRAPA, 2000. p. 241-249.

ALBUQUERQUE, U. P. **Introdução à etnobotânica.** Recife: Bagaço, 2002.

ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R.F.P. Métodos e técnicas para a coleta de dados. In: \_\_\_\_\_.(Orgs.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica.** Recife, Livro Rápido/NUPEEA, 2004.

ALBUQUERQUE, U.P.; CAVALCANTI, L.H.; CABALLERO, J. Structure and floristics of homegardens in Northeastern Brazil. **Journal of Arid Environments**, v.62, n.3, p. 491-506, 2005.

ALTIERI, M.A.; MERRICK, L. C. Agroecologia e conservação *in situ* da diversidade de plantações nativas no Terceiro Mundo. p. 462 – 473. In: WILSON, E. O. (Ed.). **Biodiversidade.** Nova Fronteira, 1997.

AMBRÓSIO, L. A.; PERES, F. C.; SALGADO, J. M. Diagnóstico da contribuição dos produtos do quintal na alimentação das famílias rurais: Microbacia D'Água, Vera Cruz. **Informações Econômicas**, v.26, n.7, p. 27-39, 1996.

AMOROZO, M.C.M. Alimentação em um bairro pobre de Manaus, Amazonas. **Acta Amazonica**, v.11, n.3, p. 1-45, 1981.

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

\_\_\_\_\_. Agricultura tradicional, espaços de resistência e o prazer de plantar. In: ALBUQUERQUE, U.P.; ALVES, A. G. C.; SILVA, A. C. B. L.; SILVA, V. A. da. (Org.). **Atualidades em Etnobiologia e Etnoecologia**. Recife: Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, 2002.

AMOROZO, M.C. M.; GÉLY, A. Uso de plantas medicinais por caboclos do Baixo Amazonas. Barcarena, PA, Brasil. **Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi**, Botânica, v.4, p. 47-131. 1988.

ANDERSON, A.B. *et al.* Um sistema agroflorestal na várzea do estuário amazônico (Ilha das Onças, Município de Barcarena, Estado do Pará). **Acta Amazônica** v.15, p.195-224. 1985.

ANDERSON, A. B.; POSEY, D. A. Manejo de Cerrado pelos índios Kayapó. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Botânica, v. 2, n. 1, 1985.

\_\_\_\_\_. Reflorestamento indígena. **Ciência Hoje**, v. 6, n. 31, p. 44-50, 1987.

ÂNGELO, G. A.; AMOROZO, M. C. M. Diversidade de tubérculos alimentícios em povoados rurais no município de Frutal, Minas Gerais, Brasil. In: ALBUQUERQUE, U. P.; ALMEIDA, C. F. C. B. R. (Orgs.). **Tópicos em conservação e etnobotânica de plantas alimentícias**. Recife: UFRPE, p. 119-140, 2006.

BECK, H. T.; ORTIZ A. Proyecto etnobotánico de la comunidad Awá en el Ecuador. In: RIOS, M.; PEDERSEN, H.B. (Eds.) **Uso y manejo de recursos vegetales**. Memorias del II Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica, Quito, p.159-176, 1997.

BRANDÃO, C.R. **Plantar, colher, comer**: Um estudo sobre o Campesinato Goiano, Rio de Janeiro, Edições Graal. 1981.

BRIERLEY, J.S. Kitchen gardens in the Caribbean, past and present: their role in small-farm development. **Caribbean Geography**, v.3, n.1, p.15-28, 1991.

BRITO, M. A. **Uso social da biodiversidade em quintais agroflorestais de Aripuanã-MT.** 1996, 108 p. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação da Biodiversidade) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 1996.

BRODT, S. B. A system perspective on the conservation and erosion of indigenous agricultural knowledge in Central India. **Human Ecology**, v.29, n.1, p. 99-120, 2001.

BRÜCHER, H. Difusión transamericana de vegetales útiles del Neotrópico en la época pré-colombina. **Ethnobiology: Implications and Applications**, v.1, p.265-283, 1988.

BRUMMITT, R. K.; POWELL, C.E. **Author of plant names.** London: Royal Botanic Gardens Key, 1992.

CABALLERO, J. Maya homegardens: past, present and future. **Etnoecológica**, v.1, n.1, p. 35-54, 1992.

CAMPOS, M. G. V. **Caracterização de plantas medicinais cultivadas em algumas hortas comunitárias do município de Teresina-PI.** 2004. 48f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2004.

CARNIELLO, M. A.; CRUZ, M. A. B.; SILVA, R. S. Composição florística e sua utilização em quintais urbanos de Mirassol D'Oeste. In: GUARIM-NETO, N.; CARNIELLO, N. A. (Org.) **Quintais mato-grossenses: espaços de conservação e reprodução de saberes.** Cáceres - MT: Ed. Unemat, p. 109-128, 2008.

CASTRO, A. A. J. F.; MARTINS, F. R. Cerrados do Brasil e do Nordeste: caracterização, área de ocupação e considerações sobre a sua fitodiversidade. **Pesquisa em Foco**, v. 7, n. 9, p. 147-178, 1999.

CASTRO, C.F.A. Biodiversidade e quintais. Rio de Janeiro: **FASE** (Cadernos de Proposta) 3, 1995.

CECCOLINI, L. The homegardens of Soqotra island, Yemen: an example of agroforestry approach to multiple land-use in an isolated location. **Agroforestry System**, v. 56, p. 107-115, 2002.

CEPRO - Fundação Centro de Pesquisas Econômicas e Sociais. **Piauí: visão global**. 2 ed. Teresina, 2008.

CLEVELAND, D. A.; SOLERI, D.; SMITH, S.E. 1994. Do folk crop varieties have a role in sustainable agriculture? **Bioscience**, v. 44, n. 11, p.740-751.

COSTA, J. M. da. **Estudo fitossociológico e sócio-ambiental de uma área de cerrado com potencial melitófilo no município de Castelo do Piauí, Piauí, Brasil**. 2005. 106p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2005.

CRONQUIST, A. **An integrated system of classification of flowering plants**. New York: Columbia University Press, 1981.

DIEGUES, A. C. **Etnoconservação: novos rumos para a conservação da natureza**. São Paulo: NAUPAB/USP, 2000.

DUBOIS, J.C.L.; VIANA, V. M.; ANDERSON, A.B. **Manual agroflorestal para a Amazônia**. v.1. Instituto Rede Brasileira Agroflorestal (REBRAF), Rio de Janeiro. 1996.

EICHEMBERG, M. T. **Os quintais antigos na área urbana de Rio Claro – SP: um enfoque etnobotânico**. 2003. 87f. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal). UNESP/Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2003.

EMPERAIRE, L.; PINTON, F. Dona flora et les cajous: deux systèmes agricoles au sud-est du Piauí (Brésil). **Journal d'Agriculture traditionnel et de botanique appliqué**, v.33, p.193-212. 1986.

FERNANDES, E.C.M.; NAIR, P.K.R. An evaluation of the structure and function of tropical homegardens. **Agricultural Systems**, v. 21, p. 279-310, 1986.

FERREIRA, M.S.F.D. **A comunidade de Barranco Alto: diversificação de saberes às margens do rio Cuiabá.** 1995, 76f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 1995.

FERREIRA, M.S.F.D. Ecologia Urbana: o caso Cuiabá. **Revista de Educação Pública – Educação Ambiental.** Cuiabá: EdUFMT, v. 2, n. 2, p. 233-234, 1993.

FERREIRA, M.S.F.D.; DIAS, F.M. de S. Comparação da forma de uso do espaço destinado aos quintais em bairros da cidade de Cuiabá-MT. In: **IV Encontro Nacional de Estudos sobre Meio Ambiente (Anais)**, 1993.

FLORENTINO, A.T.N.; ARAÚJO, E.L.; ALBUQUERQUE, U.P. Contribuição de quintais agroflorestais na conservação de plantas da caatinga, Município de Caruaru, Pernambuco, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 21, n. 1, p.37-47, 2007.

FRANCO, E. A. P. **A etnobotânica e o desenvolvimento sustentável no Quilombo Olho D'água dos Pires, Esperantina, Piauí, Brasil.** 2005. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2005.

FRANCO, E. A. P.; BARROS, R. F. M. Uso e diversidade de plantas medicinais no Quilombo Olho D'água dos Pires, Esperantina, Piauí. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 8, n. 3, p. 78-88, 2006.

FRANCO, E. A. P. A.; BARROS, R. F. M.; ARAÚJO, J. L. L. Uso e diversidade de plantas do cerrado utilizadas pelos quilombolas de Olho D'água dos Pires, Esperantina, Piauí, p. 247-270. In: LOPES, W. G. R.; ARAÚJO, J. L. L.; MOITA, J. M. N.; BARROS, R. F. M. (Orgs.). **Cerrado piauiense: uma visão multidisciplinar.** Teresina: EDUFPI, (Série Desenvolvimento e Meio Ambiente), 2007.

GÓMES-POMPA, A. Possible papel de la vegetación em la evolución de la flora tropical. **Biotropica**, v.3, n. 2, p. 125-135, 1971.

GONÇALVES, A.C.R. **Levantamento das plantas medicinais cultivadas em hortas comunitárias da zona norte de Teresina, PI.** Teresina: UFPI, 2004. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas). Universidade Federal do Piauí. Teresina, 2004.

GUARIM-NETO, G.; CARNIELLO, N. A. **Quintais mato-grossenses: espaços de conservação e reprodução de saberes.** Cáceres - MT: Ed. Unemat, 2008.

GUARIM-NETO, G. (Coord.). **Uso da Biodiversidade – flora medicinal do cerrado do leste mato-grossense: uma abordagem Etnobotânica/ Etnológica.** Cuiabá: Relatório Técnico ao CNPq, 2001.

GUTBERLET, J. **Pequena produção nos cerrados e transformações sócio-ambientais.** O caso do município de Acorizal na baixada Cuiabana, Cuiabá: EDUFMT, ICHS, UFMT, 1994. Cadernos do NERU 03.

HIGH, C.; SHACKLETON, C.M. The comparative value of wild and domestic plants in home gardens of a South African rural village. **Agroforestry Systems**, v. 48, p. 141-156, 2000.

HOOGERBRUGGE, I.D.; FRESCO, L.O. **Homegarden systems: agricultural characteristics and challenges.** International Institute for Environment and Development, London, 1993.

IBAMA. **Caracterização de ecossistemas e biomas.** Disponível em: <http://www.ibama.com.br/ecossistemas/biomas>. Acesso em: 05 set, 2007.

IBGE. **Censo 2008.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/> Acesso em: 05 set, 2008.

IPNI. **International Plant Names Index.** Disponível em <http://www.ipni.org>. Acessado em 05 set. 2008.

JENRICH, H. **Vegetação arbórea e arbustiva nos altiplanos das chapadas do Piauí central: características, ocorrências e empregos.** DNOCS – Eschborn: BMZ/GTZ: Teresina, 1989.

JUDD, W. S. *et al.* **Plant systematics: a phylogenetic approach**. Sinauer associates, Sunderland, 1999.

LAMONT, S.R.; ESHBAUGH, W.A.; GREENBERG, A.M. Composition, diversity, and use of homegardens among three Amazonian villages. **Economic Botany**, v. 53, n. 3, p. 312-326, 1999.

LEMOS, J. R. Plantas da caatinga com potencial forrageiro, Parque Nacional Serra da Capivara, estado do Piauí. **Revista Pesquisa em Foco**, v. 9, n. 14, p. 91-100, 2001.

LÉON, J. **Botânica de los cultivos tropicais**, San Jose: Costa Rica, IICA, 1987.

LOK, R. **Huertos caseros tradicionales de América Central: características, beneficios e importância**, desde un enfoque multidisciplinario. Centro Agronômico Tropical de Investigación y Enseñanza, Turrialba, 1998.

MADALENO, I. Urban agriculture in Belém, Brazil. **Cities**, v.17, n.1, p. 73-77, 2000.

MCNEELLY, J.A. Biodiversity conservation and traditional agroecosystems. In: SAUNIER, R.E.; MEGANCK, R.A. (Eds.). **Conservation of biodiversity and the new regional planning**, EUA: IUCN, OEA, 1995.

MESQUITA, M. R. **Florística e fitossociologia de uma área de cerrado marginal (cerrado baixo) do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí**. 2003. 112f. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003.

MORI, S. A. *et al.* **Manual de manejo do herbário fanerogâmico**. 2 ed. Ilhéus: CEPLAC, 1989.

NAIR, P.K.R. The enigma of tropical homegardens. **Agroforestry Systems**, n. 61, p.135-152, 2004.

\_\_\_\_\_. **An introduction to Agroforestry**. ICRAF/Kluwer Academic Publishers, 1993.

\_\_\_\_\_. An evaluation of the structure and function of tropical homegardens. **Agricultural Systems**: n 21, p. 279-310, 1986.

NASCIMENTO, M. P. S. C. B. et al. **Forrageiras da bacia do Parnaíba**: uso e composição química. EMBRAPA/CPAMN/APNE: Recife, 1996, 86p. (EMBRAPA/CPAMN. Documento 19).

NASSER, R. et al. Huertos Caseros: una actividade productiva con amplia participación de la mujer. In: RADULOVICH, R. (Ed.). **Tecnologias productivas para sistemas agrosilvopecuarios**- la ladera con sequia estacional, Turrialba-Costa Rica: CATIE, 1993.

NEUBURGER, M. **Engenho Velho e Miguel Velho**: comunidades ribeirinhas em transformação, Cuiabá: Ed UFMT, ICHS, UFMT, 1994, p. 107-130. (Cadernos do Neru 03).

NIÑEZ, V. K. **Household gardens**: theoretical considerations on an old survival strategy. Potatoes in Food Systems, Research Series, Reporte nº 1. Lima: International Potato Center, 1984.

NORDER, L. A. **Assentamentos rurais**: casa, comida e trabalho. Tese de Doutorado. Instituto de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 1997.

NUNES, N. Casa, praça, jardim e quintal. **Ciência e Trópico**, v.22, p. 253-264, 1994.

OLIVEIRA, M. E. A. et al. **Forrageiras da bacia do Parnaíba**: usos e composição química. 1ª. ed. Teresina: Ed. Harley S.A., 1996.

OMS (Organização Mundial de Saúde). **Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde**. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

PADOCH, C.; JONG, W. de The gardens of Santa Rosa: diversity and variability in amazonian agricultural system. **Economic Botany**, v. 45, n.2, p. 165-175. 1991.

PERONI, N.; MARTINS, O.S. Influência da dinâmica agrícola itinerante na geração de diversidade de etnovariedades cultivadas vegetativamente. **Interciência**, v. 25, n.1, p. 22-29, 2000.

PHILLIPS, O.; GENTRY, A.H. The useful plants of Tambopata, Peru: I. Statistical hypothesis test with a new quantitative technique. **Economic Botany**, v. 47, n. 1, p.15-32. 1993a.

\_\_\_\_\_. The useful plants of Tampomata, Peru: II Additional hypothesis testing in quantitative ethnobotany. **Economic Botany**, v. 47, n. 1, p.33-43, 1993b.

POSEY, D. A. Manejo da floresta secundária, capoeiras, campos e cerrados. In: RIBEIRO, B. R. (Ed.) **Suma Etnológica Brasileira**. Vozes: Petrópolis, 1987a, p. 174-185.

\_\_\_\_\_. Etnobiologia teoria prática. In: RIBEIRO, B. (Org.). **Suma etnológica brasileira**. Etnobiologia. Petrópolis: Vozes/Finep, 1987b.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. Fisionomias do bioma cerrado. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. (Eds.). **Cerrado: ambiente e flora**. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1998. p. 89-166.

RODRIGUES, V. E. G.; CARVALHO, D. A. de. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais no domínio do cerrado na região do Alto Rio Grande – Minas Gerais. **Ciência e Agrotécnica**, v. 25, n.1, p. 102-123, 2001.

ROSSATO, S. C.; LEITÃO FILHO, H. F.; BEGOSSI, A. Ethnobotany of caiçaras of the Atlantic Forest Coast (Brazil). **Economic Botany**, v. 53, n. 4 p. 387-395, 1999.

SANTOS, L. G. P.; BARROS, R. F. M.; ARAÚJO, J. L. L. Diversidade de plantas medicinais e forrageiras do cerrado de Monsenhor Gil, Piauí, p. 299-318. In: LOPES, W. G. R.; ARAÚJO, J. L. L.; MOITA, J. M. N.; BARROS, R. F. M. (Orgs.). **Cerrado piauiense: uma visão multidisciplinar**. Teresina: EDUFPI, (Série Desenvolvimento e Meio Ambiente), 2007.

SANTOS, S.R.M.; MIRANDA, I.S.; TOURINHO, M.M. Análise florística e estrutural de sistemas agroflorestais das várzeas do rio Juba, Cametá, Pará. **Acta Amazonica**, v. 34, n.2, p. 251-263, 2004.

SARAGOUSSI, M.; MARTEL, J.H.I.; RIBEIRO, G. DE A. Comparação na composição de quintais de três localidades de terra firme do estado do Amazonas. In: **Ethnobiology: Implications and Applications**, v.1, p. 295-303, 1988.

SILVA, C.J. da; SILVA, J.A.F. **No ritmo das águas do Pantanal**, São Paulo: NUPAUB, USP, 1995.

SMITH, N. et al. **Experiências agroflorestais na Amazônia brasileira: restrições e oportunidades**. Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil. Brasília: Brasil, 1998, p. 4-11.

SOARES. S. M. N. A. **Levantamento da flora melitófila e himenofauna associada no cerrado no município de Floriano, Piauí, Brasil**. 2007. 46f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Biológicas) – Universidade Federal do Piauí. Teresina, 2007.

SOEMARWOTO, O. Homegardens: a traditional agroforestry system with a promising future. In: STEPLER, H.A.; NAIR, P.K.R. (Eds.). **Agroforestry a decade of development**, Nairobi: ICRAF, p. 157-170, 1987.

SOUSA. L. S. **Flora melitófila e abelhas ocorrentes no Parque Ambiental Paquetá, município de Batalha, Piauí**. 2007. 54f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Biológicas) – Universidade Federal do Piauí. Teresina, 2007.

STEENBOCK, W. Etnobotânica, conservação e desenvolvimento local: uma conexão necessária em políticas do público. In: CUBO, R. R. et al. (Orgs.). **Atualidades em etnobiologia e etnoecologia**, v. 3. 1ª ed. Recife: NUPEEA/Sociedade Brasileira de Etnobiologia e etnoecologia, 2006.

THAMAN, R.R.; CLARKE, W.C. Pacific Island agroforestry: functional and utilitarian diversity. 1993. In: CLARKE, W.C.; THAMAN, R.R (Eds.). **Pacific Island agroforestry: systems for sustainability**. United Nations University Press, Tokyo, v. 2, p. 17-33.

TORQUATO, T. G. M. **Potencial da vegetação melitófila e abelhas associadas da Área Olho D'água dos Pires, Esperantina, Piauí, Brasil**. 2006. 132f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2006.

TORQUEBIAU, E. Are tropical agroforestry home gardens sustainable? **Agriculture, Ecosystems and Environment**, v.41, p. 189-207, 1992.

TRINH, L.N. et al. Agrobiodiversity conservation and development in vietnamese home gardens. **Agriculture, Ecosystems and Environment**, v. 97, p. 317-344, 2003.

TRYON, R. M.; TRYON, A. F. **Ferns and allied plants with especial reference to tropical America**. New York: Espring-Verbg. 1982.

VALLE, T. L. Coleta de germoplasma de plantas cultivadas. In: AMOROZO. M. C. M.; MING, L. C.; SILVA, S. P. (Eds.) **Métodos de coleta e análise de dados em Etnobiologia, Etnoecologia e disciplinas correlatas**. Rio Claro: UNESP/SBEE/CNPq, 2002.

WEZEL, A.; BENDER, S. Plant species diversity of homegardens of Cuba and its significance for household food supply. **Agroforestry Systems**, v.57, n.1, p. 39-49, 2003.

WIERSUM, K.F. Tree gardening and Taungya on Java: exemplars of agroforestry techniques. **Agroforestry Systems**, v.1, p. 53-70, 1982.

WINKLERPRINS, A. M. G. A. House-lot gardens in Santarém, Pará, Brazil: linking rural with urban. **Urban Ecosystems**, v.6, p. 43-65, 2002.

WORKS, M.A. Continuity and conversion of house gardens in Weste **Association of Pacific Coast Geographers**, v.52, p.31-64, 1990.

## **5 ARTIGOS**

5.1 Etnobotânica em quintais de comunidades rurais no domínio do cerrado piauiense (município de Demerval Lobão/PI). A ser enviado à Revista Acta Botanica Brasilica.

5.2 Plantas medicinais cultivadas em quintais de comunidades rurais no domínio do cerrado piauiense (município de Demerval Lobão/PI). A ser enviado à Revista Brasileira de Plantas Medicinais.

## **5.1 ARTIGO ENVIADO À REVISTA ACTA BOTANICA BRASILICA**

**Etnobotânica em quintais de comunidades rurais no domínio do cerrado piauiense  
(município de Demerval Lobão, Piauí, Brasil)**

**Autores**

**Lígia do Carmo Galvão Gondim de Aguiar**

**Roseli Farias Melo de Barros**

**Etnobotânica em quintais de comunidades rurais no domínio do cerrado piauiense  
(município de Demerval Lobão, Piauí, Brasil)<sup>1</sup>**

Lígia do Carmo Galvão Gondim de Aguiar<sup>2,4</sup>, Roseli Farias Melo de Barros<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Parte da Dissertação de Mestrado da primeira autora.

<sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Av. Universitária, 1310, 64049-550 Ininga, Teresina, PI, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal do Piauí, Departamento de Biologia, Campus Universtário Ministro Petrônio Portella s/n, 64049-550 Ininga, Teresina, PI, Brasil (rbarros.ufpi@yahoo.com.br)

<sup>4</sup> Autor para correspondência: liggiagga@ig.com.br

**RESUMO** - Etnobotânica em quintais de comunidades rurais no domínio do cerrado piauiense (município de Demerval Lobão, Piauí, Brasil). Objetivou-se através de uma perspectiva etnobotânica, levantar por meio do conhecimento tradicional, as espécies utilizadas pelos moradores. Foram amostrados 21 quintais em nove localidades da zona rural com vegetação de cerrado. O trabalho foi conduzido a partir de entrevistas semi-estruturadas e observação direta, associadas à técnica de turnê-guiada, realizada com os mantenedores dos quintais. As plantas coletadas foram catalogadas, identificadas e depositadas no Herbário Graziela Barroso (TEPB) da Universidade Federal do Piauí. Identificou-se 245 espécies predominantemente herbáceas e cultivadas, pertencentes a 73 famílias, distribuídas em 10 categorias de uso, destacando-se medicinal (100), ornamental (79) e alimentação (71) com maior número de espécies. Quanto à frequência 64% das espécies (156) foram definidas como *acidentais*. *Ziziphus joazeiro* Mart. foi considerada a mais versátil, incluída em oito categorias de uso. *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão e *Mimosa caesalpiniifolia* Benth. registraram maior valor de uso (2,3). Concluiu-se que os quintais são espaços mutantes e complementares às demais unidades produtivas da propriedade, onde os moradores investem numa biodiversidade útil, seja ela cultivada ou nativa, constituindo-se locais de teste, seleção e acúmulo de conhecimentos sobre o uso de plantas.

**Palavras-chave:** Categorias de Uso, Conhecimento Tradicional, Zona Rural.

**ABSTRACT** - Ethnobotany of homegardens in rural communities in the domain of the “Cerrado” piauiense (Demerval Lobão county, Piauí, Brazil). The goal of this study was to document the ethnospecies used by the residents from an ethnobotanical perspective and rooted in traditional knowledge. A total of 21 homegardens in nine places of the rural area with savannah vegetation was sampled. The work was conducted by means of semi-structured interviews and direct observation associated with guided tours given by the maintainers of the homegardens. The collected plants were classified, identified and deposited in the Herbarium Clayish Graziela (TEPB) of the Federal University of Piauí. A total of 245 ethnospecies, predominantly herbaceous and cultivated, belonging to 73 families has been identified.. These are distributed into 10 use categories, of which medicinal (100), ornamental (79) and nutritious (71) uses stand out with the largest numbers of species. As for the frequency 64% of the species (156). *Ziziphus joazeiro* Mart. was considered the most versatile species, being included in eight use categories. *Myracrodruon urundeuva* M.Allemão and *Mimosa caesalpiniiifolia* Benth. registered the largest use value (2.3). It can be concluded that homegardens are dynamic spaces that complement other productive units of the property, where the residents invest in useful biodiversity, whether cultivated or native. Homegardens also constitute places for testing, selection and accumulation of knowledge on the use of plants.

**Key-Words:** Use Categories, Rural Area, Traditional Knowledge

## Introdução

Inicialmente, a Etnobotânica tratava do conhecimento botânico tradicional, focalizado apenas nas aplicações e no potencial econômico das plantas usadas por povos nativos. Nas últimas décadas, aspectos ecológicos foram acrescentados, de modo que os estudos etnobotânicos foram ampliados para áreas práticas, como biodiversidade e manejo de recursos vegetais, valor das espécies vegetais e importância da flora para determinada comunidade, contribuindo com dados para a conservação da biodiversidade e desenvolvimento sustentável (Abreu 2000).

Os estudos etnobotânicos têm contribuído para uma maior compreensão sobre a relação estabelecida entre populações humanas e o componente vegetal. A abrangência desta área de conhecimento envolve inúmeros aspectos ligados às plantas, como a utilização direta como forma de subsistência (alimentação, construção, remédios, enfeites). Trata, também, da domesticação de plantas, sistemas agrícolas tradicionais, com os quais agricultores mantêm processos ecológicos importantes para a conservação da biodiversidade e uma organização própria da força de trabalho (Amorozo 2002). Dentre estes estudos destacamos os voltados para os quintais que são espaços do terreno situado ao redor da casa, sendo definido, na maioria das vezes, como a porção de terra perto da casa, de acesso fácil e cômodo, na qual se cultivam ou se mantêm múltiplas espécies que fornecem parte das necessidades nutricionais da família, assim como outros produtos como lenha e plantas medicinais. No meio rural o quintal ou sítio representa um subsistema de uso da terra do sistema agrícola, que envolve o manejo de árvores, arbustos e ervas de usos múltiplos, intimamente associados a cultivos agrícolas anuais e perenes e a animais domésticos de pequeno porte (Saragoussi *et al.* 1988).

Em várias partes do mundo têm sido realizados estudos em quintais (Ninez 1984; Anderson 1985; Cabalero 1992; Ambrósio *et al* 1996; Lamont *et al* 1999; Brito & Coelho 2000; Wezel & Bender 2003; Sablayroles 2004; Guarim-Neto & Carniello 2008). Neste espaço de maior proximidade física e cultural das populações, um rico acervo de conhecimento é passado de geração a geração ao longo de décadas proveniente de uma interação íntima do homem com um conjunto de plantas que constituem a composição florística no espaço do quintal.

Os quintais geralmente apresentam uma alta diversidade de plantas, constituindo-se como importante para o cotidiano do agricultor, pois fornece uma alta diversidade de alimentos, além de ser um bem valioso para programas futuros de cruzamentos na forma de

bancos de germoplasma, sendo relevante para a sustentabilidade das espécies em longo prazo. Nos quintais há uma boa utilização do espaço e do tempo pelas plantas e animais com diferentes ciclos biológicos e formas de crescimento. A alta diversidade de culturas, a baixa densidade por espécie e os diferentes ciclos biológicos das culturas são fatores que reduzem os riscos ligados às pragas e doenças (Torquebiau 1992).

Os dados levantados no estudo de quintais poderão servir para promover, resgatar e incentivar o seu uso, reconhecendo sua importância como fornecedor de produtos para uso local, bem como contribuir para a economia regional por meio dos produtos que este espaço oferece, ocasionando impactos mínimos sobre o meio ambiente e desempenhando várias funções ecológicas, incluindo benefícios hidrológicos, modificações microclimáticas, controle da erosão do solo, conservando os recursos genéticos vegetais e a diversidade cultural.

Este estudo teve por objetivo realizar o levantamento etnobotânico em quintais de áreas rurais em domínio do cerrado no município de Demerval Lobão/PI, visando conhecer o potencial da vegetação dos quintais e as formas alternativas de uso e manejo dos fitorecursos, contribuindo, portanto para a perpetuação dos valores culturais desse povo.

## **Material e método**

### Área de estudo

O município de Demerval Lobão compreende uma área irregular de 221 km<sup>2</sup>, foi criado pela Lei nº 2.553 de 09/12/1963 e sua população total é de 12.806 habitantes (IBGE 2008). A densidade demográfica é de 56,1 hab/km<sup>2</sup>, onde 17,89% das pessoas estão na zona rural. Com relação à educação, 68,6% da população acima de 10 anos de idade são alfabetizadas (CEPRO 2008). A sede municipal localiza-se nas coordenadas geográficas 05°21'28" S e 42°40'33" W, distando cerca de 30 km da capital, Teresina (IBGE 2008).

O levantamento etnobotânico foi realizado em quintais de nove comunidades rurais, localizadas no domínio do cerrado: Chapadinha Sul, Carnaíba, Pontão, Buriti, Projeto Olho d'água, Sono, Alto da Boa Vista, São Gonçalo e Olho d'água. O município é cortado pelo rio Poti, onde se destacam como afluentes os riachos Marimbas, Manilha, dos Cocos, Gameleira e do Brejo (CEPRO 2008).

## Levantamento florístico e etnobotânico

Os levantamentos florístico/etnobotânico foram conduzidos de abril de 2007 a julho de 2008, com visitas periódicas (quinzenais no período chuvoso e mensalmente no período seco) às 21 residências que possuíam quintais típicos (mantidos com trabalho familiar e tecnologia tradicional) e ativos. Os quintais foram selecionados aleatoriamente através da técnica bola-de-neve (um informante é indicado por outro).

As entrevistas foram realizadas com auxílio de questionários padronizados com os mantenedores dos quintais que apresentaram maior domínio cognitivo sobre seus elementos. A amostra compreendeu 15 mulheres e seis homens, com idade variando entre 20 e 89 anos. As informações sobre as plantas foram obtidas por meio de observação direta e entrevistas semi-estruturadas com auxílio de um gravador e um diário de campo para informações adicionais (Albuquerque & Lucena 2004). Concomitantemente, utilizou-se a técnica da turnê-guiada, na qual o mantenedor realizou caminhada pelo quintal durante a entrevista, fornecendo informações específicas sobre as plantas presentes (Albuquerque & Lucena 2004).

Quanto a frequência, as espécies foram definidas como *constantes* ou *típicas* quando apareceram entre 51 e 100% dos quintais estudados; *acessórias*, quando presentes entre 26 e 50% e *acidentais* quando ocorreram entre 0 e 25% dos mesmos (Sablayrolles 2004).

A coleta e herborização do material botânico foram realizadas segundo Mori *et al.* (1989). Todo material foi incorporado ao acervo do Herbário Graziela Barroso (TEPB) da Universidade Federal do Piauí. As identificações das espécies foram feitas com base em bibliografia especializada, comparações com exsiccatas identificadas e envio a especialistas. O sistema de classificação adotado foi o de Cronquist (1981), com exceção da família Leguminosae, que obedeceu a Judd *et al.* (1999) e as pteridófitas cujo sistema de classificação adotado para as famílias foi o proposto por Tryon & Tryon (1982). As abreviaturas dos nomes dos autores das espécies estão de acordo com Brummitt & Powell (1992) e pelo IPNI (2008).

## Análise dos dados

Para o cálculo do Valor de Uso atribuído as etnoespécies, utilizou-se a metodologia proposta por Phillips & Gentry (1993a; 1993b), modificada por Rossato *et al.* (1999), sendo efetuado através da fórmula  $VU = \sum U/n$ , onde VU = valor de uso; U = número de citações (ou usos) da etnoespécie por informante e n = número total de informantes.

## Resultados e discussão

Do total de informantes entrevistados 9% são não escolarizados, 58% concluíram o ensino fundamental, 19% concluíram o ensino médio e 14% abandonaram os estudos. Aproximadamente 83% exerce a função de lavrador, sendo que alguns são aposentados ou pensionistas do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), mas se utilizam da atividade agrícola para ajudar nas despesas familiares, garantindo a produção de cereais como feijão (*Phaseolus vulgaris* L.), milho (*Zea mays* L.) e arroz (*Oryza sativa* L.). Há, ainda, os que sobrevivem da pesca e da quebra de coco-babaçu (*Attalea speciosa* Mart. ex Spreng), este último mais praticado pelas mulheres, que também são responsáveis por “pisar o arroz” (colocar o arroz no pilão e bater com a “mão de pilão”, a fim de separá-lo da palha).

As pessoas entrevistadas não possuem equipamentos modernos para os trabalhos na agricultura de subsistência nem técnicas aprimoradas, encontrando-se limitadas pela escala de produção imposta pelo tamanho da propriedade e pela falta de infra-estrutura e mão-de-obra; sendo assim, são obrigados a manter a produção diversificada, que conta com a força da mão-de-obra familiar como uma atividade *locus* de produção e sobrevivência da família. É comum entre os moradores da zona rural o uso dos recursos naturais como insumos. O esterco de animais domésticos é usado como adubo entre os moradores num índice de 87%. Também aproveitam bem todos os recursos disponíveis para produzir carvão, como sabugos de milho, coco-babaçu e todos os tipos de madeira. A produção gerada pela agricultura de subsistência é quase que totalmente destinada ao consumo familiar, sendo que uma pequena quantidade do excedente é comercializada na feira livre de Demerval Lobão. A renda é geralmente de um salário mínimo. Todas as moradias visitadas apresentavam paredes de tijolos (cinco com reboco e 16 sem reboco) e cobertura de telha. Quanto ao tipo de piso, 17 residências possuíam revestimento de cimento, três, revestimento cerâmico e uma não possuía revestimento. Todos os informantes consomem água proveniente de poços, sendo que apenas um não tratava água com a utilização de filtro de barro. Em geral as águas servidas são lançadas a céu aberto. O lixo doméstico produzido é lançado ao solo em terrenos nas imediações das residências de todos os informantes, onde pode ser enterrado ou queimado, sendo que 16 residências possuem fossas sépticas, e cinco possuem fossa negra.

O manejo observado é de baixo ou nenhum custo uma vez que envolve práticas tradicionais de cultivo de plantas. Nos quintais estudados, são aplicadas tecnologias simples, ficando os cuidados mais intensos para as espécies que garantem alimento à família e algumas

ervas medicinais. Os principais cuidados com essas espécies resumem-se a adubação com esterco e irrigação de forma manual com auxílio de latas ou baldes.

A maioria dos mantenedores afirmam ter preferência pelo cultivo de espécies lenhosas, o que pode ser justificado pela resistência destas espécies às adversidades climáticas, por fazerem sombra, favorecendo o aparecimento de outras espécies e por serem mantidas sem muitas exigências de manejo.

Dos 21 quintais estudados somente seis tiveram como informante homens. As mulheres demonstraram um grande conhecimento do uso e função das espécies presentes nos quintais. Algumas relataram ter a ajuda dos filhos e do marido apenas esporadicamente para a limpeza dos quintais. Somente três informantes relataram à comercialização de mudas produzidas e de hortaliças excedentes. A mulher desempenha importante papel no manejo de espécies animais e vegetais nos quintais (Nair 1986). Ela dedica grande parte de seu tempo em contato direto com este espaço, produzindo e beneficiando alimentos e remédios para a família e, também, gerando excedentes para comercialização. Além dos benefícios da renda, visto que produzindo não é necessário comprar, uma produção de subsistência diversificada garante a segurança alimentar.

O quintal representa, para os entrevistados, um espaço apropriado para a realização de várias atividades, sejam relacionadas ao plantio, lazer, cultura, descanso e em alguns casos à criação de animais. Nunes (1994), afirma que o quintal é o espaço em que o ser humano desenvolve suas primeiras relações com o ambiente, é no quintal que se brinca, relaciona-se, planta-se hortas, jardins, plantas medicinais, e se aprende a conviver de modo harmonioso com a diversidade ali existente.

Nos quintais visitados na zona rural de Demerval Lobão, foram levantadas 245 espécies, pertencentes a 73 famílias (Tab. 1), distribuídas nas categorias de uso: alimentícia, forrageira, higiene-limpeza, madeireira, medicinal, melífera, místico-religiosa, ornamental, produção de energia e tóxica.

Tabela 1. Espécies ocorrentes nos quintais da zona rural do município de Demerval Lobão - PI. Convenções: NV: Nome vulgar; Hábito: herb – herbácea, herb esc – herbácea escandente, arb – arbusto, arb esc – arbusto escandente, arv – árvore. NC: Número de coletor (il – identificada no local); VU – Valor de Uso. Cat.de Uso - Categorias de uso: med: medicinal, ali: alimentícia, mad: madeireira, mel: melífera, for: forrageira, pro: produção de energia, mist: místico-religiosa, orn: ornamental, tox: tóxica, hig-limp: higiene e limpeza. NR: Número de registro e Freq: Frequência: A = acidentais, AS = acessórias e C = constantes ou típicas.

Família/Nome científico	NV	Hábito	VU	Cat. de Uso	NR	Freq.
<b>Acanthaceae</b>						
<i>Justicia pectoralis</i> var. <i>stenophylla</i> Leonard	trevo-miúdo	herb	0,05	med	24.335	A
<b>Agavaceae</b>						
<i>Agave angustifolia</i> Hort.Par. ex Steud	pega-ladrão	herb	0,25	orn	24.163	A
<i>Sansevieria trifasciata</i> Hort. ex Prain	espada-de-são-jorge	herb	0,5	med, orn	24.302	AS
<i>S. trifasciata</i> var. <i>laurentii</i> Hort. ex Prain	língua-de-sogra	herb	0,4	orn	24.360	A
<b>Alliaceae</b>						
<i>Allium ascalonicum</i> L.	cebola-branca	herb	0,25	med	24.313	A
<b>Amaranthaceae</b>						
<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze	brede	herb	0,66	med, orn	24.521	AS
<i>Alternanthera</i> sp	capim	herb	0,1	for	24.274	AS
<i>Amaranthus</i> sp	capim	herb	0,1	for	24.268	AS
<b>Anacardiaceae</b>						
<i>Anacardium occidentale</i> L.	caju	arv	1,6	ali, mel, for, pro	24.164	C
<i>Mangifera indica</i> Blume	manga	arv	0,4	ali, mel, pro	24.196	C
<i>Myracrodruon urundeuva</i> M.Allemão	aroeira	arv	2,3	med, mad, mel, pro, orn	24.579	A
<i>Spondias mombin</i> L.	cajá	arv	0,42	ali, mad, pro	24.545	A
<i>S. tuberosa</i> Arr. Cam.	umbu	arv	0,4	ali, pro	il	A
<i>S. purpurea</i> L.	siriguela	arv	0,2	ali, pro	il	A
<b>Annonaceae</b>						
<i>Annona squamosa</i> L.	ata	arv	0,5	ali	24.175	A
<b>Apiaceae</b>						
<i>Coriandrum sativum</i> L.	coentro	herb	0,5	ali	il	AS
<i>Daucus carota</i> L.	cenoura	herb	0,3	ali	il	A
<b>Apocynaceae</b>						
<i>Allamanda cathartica</i> Schrad.	copo-de-leite	herb esc	0,3	orn	24.352	AS
<i>A. polyantha</i> Müll.Arg.	alamandra	arb	0,2	orn	24.349	AS
<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G.Don.	boa-noite	arb	0,5	orn	24.548	AS
<i>Nerium oleander</i> L.	espirradeira	arb	0,5	orn	24.177	AS
<i>Plumeria alba</i> var. <i>rubra</i> L.	jasmim	arv	1	orn	24.361	A
<b>Araceae</b>						
<i>Alocasia x amazonica</i> André	cara-de-cavalo	herb	0,5	orn	24.586	A
<i>Caladium humboldtii</i> Schott	coração	herb	0,33	orn	24.183	A
<i>C. x hortulanum</i> Birdsey	coração	herb	0,33	orn	24.339	A
<i>Dieffenbachia amoena</i> Hort. ex Gentil	comigo-ninguém-pode	herb	0,66	orn, tox, mist	24.356	A
<i>Dracontium longipes</i> Engl.	milho-de-cobra	herb	0,33	med	24.221	A
<i>Philodendron imbe</i> Schott	—	herb	0,5	orn	24.357	A
<b>Araliaceae</b>						
<i>Polyscias victoriae</i> L. H. Bailey	fortuna-de-pobre	arb	0,5	orn	24.340	A
<b>Areaceae</b>						
<i>Astrocaryum vulgare</i> Mart.	tucum	arv	0,8	for	25.176	A
<i>Attalea speciosa</i> Mart. ex Spreng	babaçu	arv	0,5	ali, for	il	AS

Tabela 1. Continuação

Família/Nome científico	NV	Hábito	VU	Cat. de Uso	NR	Freq.
<i>Copernicia prunifera</i> (Mill.) H. E. Moore	carnaúba	arv	2	med, ali, mel, for, pro, hig-lim,	il	AS
<i>Mauritia flexuosa</i> L.	buriti	arv	0,8	ali, med	il	AS
<b>Asteraceae</b>						
<i>Acmella uliginosa</i> Cass.	–	herb	0,2	orn	24.231	A
<i>Ageratum conyzoides</i> Sieber ex Steud.	–	herb	0,2	orn	25.177	A
<i>Centratherum punctatum</i> Cass.	carrapicho-de- véio	herb	1	orn	24.519	A
<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	–	herb	0,5	med	24.264	A
<i>Emilia sonchifolia</i> Benth.	pincel	herb	0,5	orn	24.202	A
<i>Solidago canadensis</i> L.	tangos	herb	0,5	orn	24.348	A
<i>Tagetes erecta</i> L.	cravo-de- defunto	herb	0,33	med, orn	24.293	AS
<i>Tithonia speciosa</i> Hook. ex Griseb.	umbigo-de- viúva	herb	0,25	orn	24.234	AS
<i>Unxia kubitzkii</i> H. Bob.	margaridinha	herb	0,2	orn	24.345	A
<i>Vernonia remotiflora</i> Rich	–	herb	0,5	med	24.262	A
<b>Bignoniaceae</b>						
<i>Arrabidaea</i> sp <sup>1</sup>	timborna	arb	0,33	tox	24.553	A
<i>Arrabidaea</i> sp <sup>2</sup>	cipó-cruz	arb	0,33	orn	24.558	A
<i>Arrabidaea</i> sp <sup>3</sup>	–	arb	0,33	orn	24.263	A
<i>Crescentia cujete</i> Sessé & Moc.	coité	arv	0,33	med	24.344	A
<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart. ex DC.) Standl.	ipê-roxo	arv	1,45	mad, mel, for, pro, orn,	24.581	A
<i>T. serratifolia</i> Rolfe	ipê ou pau- d"arco-amarelo	arv	1,45	mad, for, mel,pro, orn	24.543	A
<i>Tecoma stans</i> (L.) Griseb	ipezinho	arv	1	orn	24.355	A
<i>Podranea ricasoliana</i> (Tanf.) Baill.	sete-léguas	arb esc	0,5	orn	24.194	A
<b>Bixaceae</b>						
<i>Bixa orellana</i> L.	urucum	arb	0,5	med, ali	24.185	AS
<b>Boraginaceae</b>						
<i>Cordia</i> sp	crista-de-galo	arb	0,6	ali, mel, for	24.226	AS
<i>Heliotropium indicum</i> L.	crista-de-galo	arb	0,55	med, mel, for,	24.292	AS
<i>Heliotropium</i> sp <sup>1</sup>	borracha	herb	0,5	for	24.199	A
<i>Heliotropium</i> sp <sup>2</sup>	–	herb	0,45	med, mel, for	24.260	A
<b>Bromeliaceae</b>						
<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	abacaxi	herb	0,5	ali, orn	24.330	A
<i>Bromelia antiacantha</i> Bertol.	croatá	herb	0,6	ali, orn	24.560	AS
<b>Cactaceae</b>						
<i>Cereus jamacaru</i> DC.	mandacaru	herb	0,33	for, orn	24.174	AS
<i>Opuntia ficu- indica</i>	palma	herb	0,25	for, orn	24.176	A
<b>Capparaceae</b>						
<i>Cleome affinis</i> Spreng.	–	arb	0,5	orn	24.178	AS
<i>C. spinosa</i> Rojas	mussambê	arb	0,3	med, mel	24.215	AS
<b>Caricaceae</b>						
<i>Carica papaya</i> L.	mamão	arb	0,33	med, ali	25.178	AS
<b>Cecropiaceae</b>						
<i>Cecropia glaziovii</i> Sneathl.	embaúba ou torém	arb	0,3	med	24.583	A

Tabela 1. Continuação

Família/Nome científico	NV	Hábito	VU	Cat. de Uso	NR	Freq.
<b>Chenopodiaceae</b>						
<i>Beta vulgaris</i> L.	beterraba	herb	0,4	alim	il	A
<i>Chenopodium ambrosioides</i> Hance	mastruz	herb	0,8	med	24.184	AS
<b>Combretaceae</b>						
<i>Combretum leprosum</i> Mart.	mofumbo	arb	1,2	med, mad, mel, pro	24.516	C
<i>Terminalia catappa</i> L.	amêndoa	arv	0,11	ali, pro	il	A
<b>Commelinaceae</b>						
<i>Commelina erecta</i> Hort.Berol.	santa-luzia	herb	1	mel, orn	24.197	A
<i>Tradescantia pallida</i> (Rose) D.R.Hunt	coração-roxo	herb	0,5	orn	24.353	A
<b>Convolvulaceae</b>						
<i>Ipomoea asarifolia</i> Roem. & Schult.	salsa	herb	0,25	med	24.564	AS
<i>I. quamoclit</i> L.	primavera	herb esc	0,4	med, orn	24.303	A
<i>Ipomoea</i> sp	milindro	herb	1	med, orn	24.296	A
<i>Merremia aegyptia</i> Gamble	jetirana-peluda	herb	0,05	for	24.275	A
<i>Operculina alata</i> Urb.	batata-de-purga	herb	0,13	med	24.225	AS
<b>Crassulaceae</b>						
<i>Bryophyllum pinnatum</i> (Lam) Oken	folha-santa	herb	0,2	med	24.299	A
<b>Cucurbitaceae</b>						
<i>Citrullus vulgaris</i> Scharad	melancia	herb	0,4	med, ali	il	AS
<i>Cucumis anguria</i> L.	maxixe	herb	0,3	ali	il	A
<i>C. sativus</i> L.	pepino	herb	0,2	ali	il	A
<i>Cucurbita pepo</i> L.	abóbora	herb	0,3	ali,med	il	C
<i>Momordica charantia</i> L.	melão-de-são-caetano	herb	0,4	med, ali	24.278	AS
<b>Cyperaceae</b>						
<i>Cyperus aggregatus</i> (Willd.) Endl.	capim-estrela	herb	0,05	for	24.316	AS
<i>C. laxus</i> Vahl	capim	herb	0,05	for	24.205	AS
<i>Cyperus</i> sp	tiririca	herb	0,05	for	24.198	A
<i>Rhynchospora nervosa</i> Boeckeler	capim-branco	herb	0,05	for	24.230	AS
<b>Davalliaceae</b>						
<i>Davallia fejeensis</i> Hook.	samabainha	herb	0,05	orn	24.587	A
<b>Dilleniaceae</b>						
<i>Curatella americana</i> L.	sambaíba	arb	0,5	med, hig-lim	24.544	A
<b>Euphorbiaceae</b>						
<i>Acalypha wilkesiana</i> Müll.Arg.	crepinha	arb	0,5	orn	24.343	A
<i>Breynia nivosa</i> Small	cabeça-de-velho	arb	0,5	orn	24.295	A
<i>Cnidosculus</i> sp	cansansão	arb	0,25	med	24.237	AS
<i>Codiaeum variegatum</i> Blume	–	arb	0,05	orn	24.195	A
<i>Croton grewoides</i> Baill.	velame	arb	0,4	med, mel	24.167	AS
<i>C. lobatus</i> Forssk.	ervão	arb	0,1	for	24.186	A
<i>C. pedicellatus</i> Kunth	malva-de-periquito	arb	0,5	for	24.514	AS
<i>Croton</i> sp <sup>1</sup>	–	arb	0,25	for	24.236	A
<i>Croton</i> sp <sup>2</sup>	velame	arb	0,4	med, mel	24.523	A
<i>Euphorbia</i> sp	–	arb	0,1	for	24.271	A
<i>Euphorbia tirucalli</i> Forssk.	aveloz	arb	0,66	med, orn	24.301	A
<i>Jatropha curcas</i> Wall.	peão-manso	arb	1	med	24.304	A

Tabela 1. Continuação

Família/Nome científico	NV	Hábito	VU	Cat. de Uso	NR	Freq.
<i>J. gossypifolia</i> L.	peão-roxo	arb	1,4	med, mist, tox	24.546	C
<i>Jatropha</i> sp	peão-branco	arb	0,2	mist	24.265	A
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	mandioca	arb	1,65	ali, tox	24.332	C
<i>Phyllanthus amarus</i> Schumach. & Thonn.	quebra-pedra	herb	1,3	med	24.320	AS
<i>P. niruri</i> L.	quebra-pedra	herb	1,3	med	24.549	AS
<i>Ricinus communis</i> L.	mamona	arb	0,5	med, ali	24.286	C
<i>Sapium</i> sp	sapucaia	arv	0,25	ali	24.536	A
<b>Flacourtiaceae</b>						
<i>Xilosma</i> sp	farinha-seca	arb	1	ali	24.562	A
<b>Gesneriaceae</b>						
<i>Episcia cupreata</i> Hanst.	begonha	herb	0,5	orn	24.165	A
<b>Iridaceae</b>						
<i>Belamcanda chinensis</i> [DC.]	palma-leque	herb	0,2	orn	24.346	A
<i>Cipura paludosa</i> Aubl.	—	herb	0,12	orn	24.232	A
<i>Crocus sativus</i> Biv. ex Steud.	açafrão	herb	0,5	med, ali	24.251	AS
<i>Eleutherine bulbosa</i> Urb.	coquinho	herb	0,3	med	24.300	A
<b>Krameriaceae</b>						
<i>Krameria tomentosa</i> A.St.-Hil.	carrapicho-de-boi	herb	0,5	orn	24.170	A
<b>Lamiaceae</b>						
<i>Hyptis suaveolens</i> (L.) Poit.	bamburral	herb	0,6	med, mel	24.527	AS
<i>Leonotis nepetaefolia</i> (L.) R. Br.	pinico	herb	1	mel, orn	24.233	A
<i>Mentha pulegium</i> L.	hortelã-miúda	herb	0,5	ali	24.342	A
<i>Mentha</i> sp	hortelã	herb	0,7	med	24.249	AS
<i>Ocimum gratissimum</i> Forssk.	manjeriço-menta	herb	0,33	med	24.305	AS
<i>Ocimum basilicum</i> L.	manjeriço	herb	0,5	med, ali	24.532	A
<i>Ocimum</i> sp	alfavaca	herb	0,33	med, ali	24.291	A
<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng.	malva-do-reino	herb	0,16	med	24.533	AS
<i>P. barbatus</i> Andrews	boldo	herb	1,5	med	24.245	AS
<i>Rhaphiodon echinus</i> Schauer	falsa-menta	herb	0,5	for	24.206	A
<b>Leguminosae - Caesalpinioideae</b>						
<i>Bauhinia cheilantha</i> (Bong.) D.Dietr.	pata-de-vaca	arv	0,16	med	24.322	A
<i>B. pulchella</i> Benth	mororó	arv	0,3	med, pro	24.540	A
<i>Bauhinia</i> sp <sup>1</sup>	cipó-de-escada	arv	0,5	med	24.570	A
<i>Bauhinia</i> sp <sup>2</sup>	cipó	arv	0,1	pro, orn	24.228	A
<i>Caesalpinia bracteosa</i> Tul.	catinga-de-porco	arb	0,5	med	24.575	A
<i>C. ferrea</i> Mart.	jucá	arv	2	med, mad, mel, pro	24.598	A
<i>Caesalpinia pulcherrima</i> G.Don	flamboyant	arb	0,6	mel, orn	24.173	AS
<i>Cassia javanica</i> var. <i>indochinensis</i> Gagnepoin	—	arv	0,5	orn	24.862	A
<i>Cenostigma macrophyllum</i> Tul.	caneleiro	arv	1,6	mad, mel, pro, orn	24.594	A
<i>Chamaecrista calycioides</i> Greene	limãozinho	herb	1	ali	24.561	A
<i>Chamaecrista</i> sp	jardim-de-moça	herb	0,3	orn	24.556	A
<i>Dimorphandra gardneriana</i> Tul.	fava-danta	arv	1,65	mad, for, pro, orn	24.531	AS

Tabela 1. Continuação

Família/Nome científico	NV	Hábito	VU	Cat. de Uso	NR	Freq.
<i>Hymenaea stigonocarpa</i> Mart. ex Hayne	jatobá	arv	2,2	med, ali, mad, for	24.210	AS
<i>Hymenaea</i> sp	jatobá- verdadeiro	arv	2,2	med, ali, mad, mel	24.541	A
<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.	maria-mole	arb	0,3	med, pro	24.567	AS
<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H.S.Irwin & Barneby	mata-pasto	arb	0,55	med, mel, for	24.283	AS
<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	mata-pasto	arb	0,55	med, for	24.179	AS
<i>Senna</i> sp <sup>1</sup>	anil-brabo	arb	1	pro, orn	24.554	A
<i>Senna</i> sp <sup>2</sup>	canafístula	arv	0,25	med	24.307	A
<i>Tamarindus indica</i> L.	tamarindo	arv	0,3	med, ali	24.190	A
<b>Leguminosae - Mimosoideae</b> <i>Acacia farnesiana</i> (L.) Willd.	coronha	arv	0,6	mad, pro	24.298	A
<i>Mimosa caesalpinifolia</i> Benth.	unha-de-gato (sabiá)	arb	2,3	med, mad, mel, for, pro, orn	24.513	AS
<i>Mimosa verrucosa</i> L.	jurema-preta	arb	0,5	med, pro	24.859	A
<i>Mimosa</i> sp	malissa-braba ou unha-de- gato preta	arv	0,5	mad, pro	24.559	A
<i>Mimosa</i> sp	malissa-branca	arb	0,5	med	24.315	A
<i>Parkia platycephala</i> Benth.	faveira-de- bolota	arv	2,2	mad, mel, for, pro, orn	24.860	AS
<i>Piptadenia moniliformis</i> Benth	rama-de- bezerro	arv	0,5	med	24.542	A
<i>Stryphnodendron barbatiman</i> Mart.	barbatimão	arv	2	med, tox	24.537	A
<b>Leguminosae - Papilionoideae</b> <i>Crotalaria spectabilis</i> Roth	chocalho-de- cobra	herb	1	med, tox	24.269	AS
<i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC.	pega-pega	herb	0,5	for	24.200	A
<i>Dioclea violacea</i> Mart. ex Benth.	—	arb esc	0,5	orn	24.254	A
<i>Machaerium acutifolium</i> Mart. ex Benth.	rabujem	arv	0,3	mad, mel	24.258	A
<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urb.	jetirana	herb	0,5	mel	24.266	A
<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	feijão	herb	0,2	ali	24.568	AS
<i>Plathymentha reticulata</i> Benth	candeia	arv	0,5	mel	24.212	A
<i>Stylosanthes macrocephala</i> M.B. Ferreira & Sousa Costa	jacaré	herb	0,5	orn	24.555	A
<i>Stylosanthes</i> sp	—	herb	0,5	orn	24.256	A
<b>Liliaceae</b> <i>Allium sativum</i> L.	alho	herb	0,6	med, ali	il	A
<i>A. schoenoprasum</i> L.	cebolinha	herb	0,6	ali	il	AS
<i>A. cepa</i> L.	cebola	herb	0,4	med, ali	il	AS
<i>Aloe vera</i> Mill.	babosa	herb	0,6	med, orn	24.310	AS
<i>Asparagus densiflorus</i> (Kunth) Jessop "Sprengeri"	alfinete	herb	0,05	orn	24.588	A
<i>A. setaceus</i> (Kunth) Jessop	aspargo- vassoura	herb	0,5	orn	24.347	A
<b>Loganiaceae</b> <i>Spigelia antheimia</i> L.	capim	herb	0,05	for	24.319	A
<b>Lythraceae</b> <i>Cuphea gracilis</i> H.B. & K.	felicidade	herb	0,05	orn	24.252	A

Tabela 1. Continuação

Família/Nome científico	NV	Hábito	VU	Cat. de Uso	NR	Freq.
<i>C. laricoides</i> Koehne	mãe-catirina	herb	0,3	mel, for	24.219	A
<i>Lagerstroemia</i> sp	sainha	herb	0,5	orn	24.191	A
<b>Malpighiaceae</b>						
<i>Byrsonima correiifolia</i> A. Juss	murici	arb	1,3	ali, mad, mel, for, pro	24.218	A
<i>Malpighia emarginata</i> Sessé & Moc.	acerola	arb	0,7	ali, mel	24.171	C
<b>Malvaceae</b>						
<i>Abelmoschus esculentus</i> Moench	quiabo	arb	0,25	med, ali	il	A
<i>Gossypium hirsutum</i> L.	algodão	arb	0,3	med	24.189	AS
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	azaléia	arb	0,16	orn	24.324	AS
<i>H. sabdariffa</i> L.	vinagreira	arb	0,25	ali	24.280	AS
<i>Pavonia cancellata</i> (L.) Cav.	malva-branca	herb	0,3	mel, for	24.207	A
<i>Pavonia</i> sp	—	herb	0,5	orn	24.257	A
<i>Sida carpinifolia</i> L.f.	vassourinha	arb	0,3	for, hig-lim	24.214	AS
<i>S. cordifolia</i> Griseb.	relógio	arb	0,5	for	24.182	AS
<i>S. rhombifolia</i> L.	relojão	arb	0,3	med	24.550	AS
<b>Meliaceae</b>						
<i>Cedrela odorata</i> Griseb.	cedro	arv	0,25	mad	25.180	A
<b>Moraceae</b>						
<i>Artocarpus altilis</i> L.	fruta-pão	arv	1	med, ali	24.334	A
<i>A. heterophyllus</i> Lam.	jaca	arv	0,25	ali	24.585	A
<b>Musaceae</b>						
<i>Heliconia bihai</i> L.f.	bananinha	herb	0,25	orn	24.329	A
<i>Musa paradisiaca</i> L.	banana	herb	0,3	ali	il	AS
<b>Myrtaceae</b>						
<i>Campomanesia velutina</i> Blume	guabiraba	arb	0,25	ali, mel, for	24.223	A
<i>Eucalyptus citriodora</i> Hook	eucalipto-verdadeiro	arv	0,25	med, pro	24.331	A
<i>Eucalyptus</i> sp	eucalipto-falso	arv	0,25	pro	24.325	A
<i>Eugenia uniflora</i> L.	pitanga	arb	0,25	ali	24.338	A
<i>Myrcia tomentosa</i> Glaz.	goiaba-braba	arb	0,15	pro	24.192	A
<i>Psidium guajava</i> L.	goiaba	arb	0,25	ali, pro	24.188	AS
<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L.M.Perry	jambo	arv	0,3	ali	24.333	A
<b>Nyctaginaceae</b>						
<i>Boerhavia diffusa</i> Engelm. & A.Gray	pega-pinto	herb	0,5	med, for	24.318	AS
<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	buganville	arb esc	0,35	orn	24.243	AS
<b>Olacaceae</b>						
<i>Ximenia americana</i> L.	ameixa	arb	2,15	med, ali, mel, for	24.563	A
<b>Onagraceae</b>						
<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) P. H. Raven	mijona	herb	0,65	med, mel	24.282	AS
<b>Passifloraceae</b>						
<i>Passiflora caerulea</i> Lour. ex DC.	maracujá-do-mato	herb esc	1,1	med, ali, mel, for	24.168	A
<i>P. edulis</i> Sims.	maracujá	herb esc	0,6	med, ali, for, mel	il	AS
<b>Phytolaccaceae</b>						
<i>Petiveria alliacea</i> L.	tipi	herb	0,35	med	24.328	A

Tabela 1. Continuação

Família/Nome científico	NV	Hábito	VU	Cat. de Uso	NR	Freq.
<b>Plumbaginaceae</b> <i>Plumbago scandens</i> L.	–	arb	0,3	med	24.261	A
<b>Poaceae</b> <i>Cenchrus echinatus</i> Torr.	capim-carrapicho	herb	0,05	for	24.201	A
<i>Cymbopogon citratus</i> Stapf	capim-santo	herb	0,6	med, ali	24.250	C
<i>Eleusine</i> sp	capim-barbicha	herb	0,05	mel	25.181	A
<i>E. indica</i> (L.) Gaertn.	capim-estrela	herb	0,05	mel, for	24.599	AS
<i>Eragrostis airoides</i> Nees	capim	herb	0,05	for	24.240	A
<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.	capim-roxo	herb	0,05	for	24.314	A
<i>Saccharum officinarum</i> L.	cana-de-açúcar	herb	0,8	ali	il	AS
<i>Zea mays</i> L.	milho	herb	0,8	ali, for	il	C
<b>Polygonaceae</b> <i>Coccoloba mollis</i> Casar.	pajeú	herb	0,9	mad, mel, for, pro	24.571	A
<b>Polypodiaceae</b> <i>Platyterium bifurcatum</i> (Cav.) C.Chr.	samambaia chifre-de-veado	herb	0,05	orn	24.166	A
<b>Portulacaceae</b> <i>Portulaca grandiflora</i> Hook.	onze-horas	herb	0,05	Orn	24.547	AS
<b>Punicaceae</b> <i>Punica granatum</i> L.	romã	arb	0,9	Med	24.327	AS
<b>Rhamnaceae</b> <i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	juá	arv	2,2	med, ali, mad, mel, for, pro, orn hig-lim	24.220	A
<b>Rubiaceae</b> <i>Alibertia edulis</i> A.Rich. ex DC.	mamelada	herb	0,3	ali	24.606	A
<i>Genipa americana</i> L.	jenipapo	arv	0,25	ali	24.573	A
<i>Guettarda viburnoides</i> (Cham.) Schltdl.	angélica	arb	0,3	med	24.605	A
<i>Morinda citrifolia</i> L.	noni	herb	0,7	med	24.856	A
<i>Mussaenda alicia</i> Hort.	mussaenda	arb	0,05	orn	24.601	A
<b>Rutaceae</b> <i>Citrus limonum</i> Risso	limão	arb	0,3	med, ali	il	AS
<i>C. aurantium</i> L.	laranja	arb	0,5	med, ali	24.172	C
<i>Ruta graveolens</i> L.	arruda	herb	0,2	mist, med	il	A
<b>Sapindaceae</b> <i>Magonia pubescens</i> A.St.-Hil.	tingui	arv	1,75	mad, mel, for, hig-lim	il	A
<b>Sapotaceae</b> <i>Manilkara zapota</i> (L.) P. Royen	sapoti	arv	0,6	ali	24.528	A
<b>Scrophulariaceae</b> <i>Scoparia dulcis</i> L.	vassourinha	herb	0,25	mist	24.287	AS
<b>Solanaceae</b> <i>Capsicum annuum</i> L.	pimentão	herb	0,3	ali,	il	A
<i>C. frutescens</i> L.	malagueta	herb	0,5	med, ali	24.613	AS
<i>Capsicum</i> sp	pimenta esporão-de-galo	herb	0,3	ali	24.614	A
<i>Datura stramonium</i> Thunb.	berinjela-braba	herb	0,5	for	24.856	A
<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	tomate	herb	0,3	ali	il	AS
<i>Physalis angulata</i> Ruiz & Pav.	canapu	herb	0,25	ali	24.615	A
<i>Solanum paniculatum</i> L.	jurubeba	arb	0,05	med, mel	24.538	A
<b>Sterculiaceae</b> <i>Helicteres sacarolha</i> A.Juss.	sacatrapo	arb	1,25	med, mel, for, orn	24.552	AS

Tabela 1: Continuação

Família/Nome científico	NV	Hábito	VU	Cat. de Uso	NR	Freq.
<i>Sterculia chicha</i> A.St.-Hil.	xixá	arb	1	ali, mel, orn	24.584	A
<i>Waltheria tomentosa</i> (J.R.Forst. & G.Forst.) St.John	cidreira-braba	herb	0,6	med, for	24.520	A
<b>Tiliaceae</b> <i>Luehea paniculata</i> Mart.	açoita-cavalo	arv	2	med, mel, pro, orn	24.577	A
<b>Turneraceae</b> <i>Turnera ulmifolia</i> Sessé & Moc.	chanana	herb	0,5	med, for, orn	24.242	C
<b>Verbenaceae</b> <i>Amasonia campestris</i> (Aubl.) Moldenke	flor-de-sogra	herb	0,05	orn	24.530	A
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br. ex Britton & P.Wilson	cidreira	herb	0,7	med, ali	24.248	C
<i>Vitex agnus-castus</i> Kurz	pau-angola	arv	0,5	mad, pro	24.297	A
<b>Vitaceae</b> <i>Cissus verticillata</i> (L.) Nicolson & C.E.Jarvis	insulina	herb esc	0,05	med	24.619	A
<b>Vochysiaceae</b> <i>Callisthene fasciculata</i> Mart.	capitão-de-campo	arb	0,25	med, mad, pro	24.620	A
<i>Qualea grandiflora</i> Mart.	pau-terra	arv	0,25	med, mel	24.524	A
<b>Zingiberaceae</b> <i>Curcuma longa</i> L.	açafrão	herb	0,35	med, ali	24.285	AS
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	gengibre	herb	0,55	ali, méd	24.337	A

### Organização espacial e a diversidade de espécies nos quintais

Leguminosae (37), Euphorbiaceae (19), Asteraceae e Lamiaceae (10), Malvaceae e Poaceae (9), Bignoniaceae (8), Myrtaceae e Solanaceae (7), Anacardiaceae e Liliaceae (6), Apocynaceae, Cucurbitaceae e Convolvulaceae (5) foram as mais bem representadas (Fig. 1).

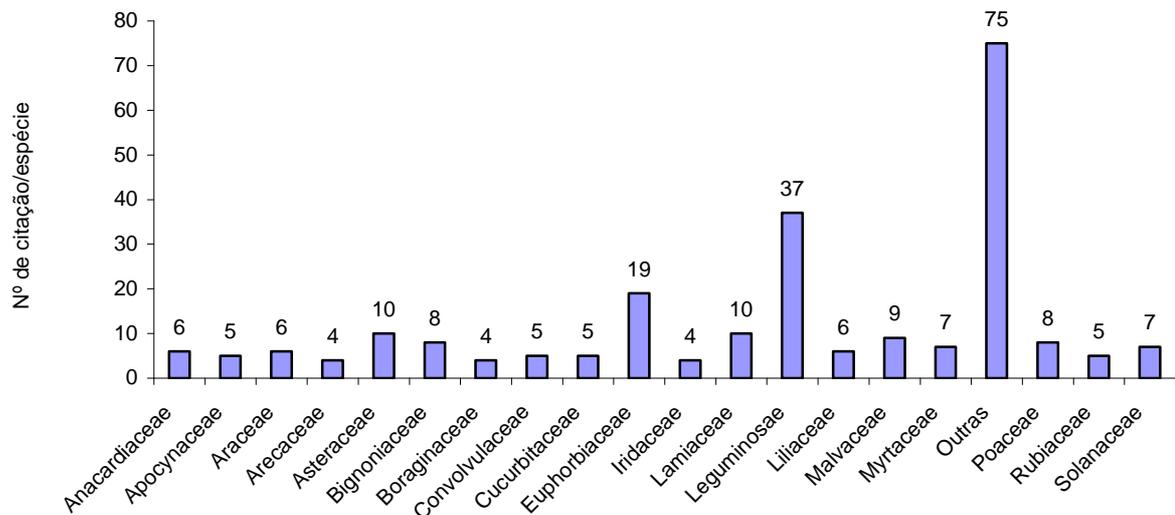


Figura 1. Número de espécies botânicas distribuídas nas famílias mais bem representadas em quintais da zona rural do município de Demerval Lobão/PI.

A estrutura do quintal relaciona-se diretamente às questões culturais, espaço, função e história do dono, refletindo diretamente situações e experiências ali vividas.

Quanto à estrutura, os quintais em Demerval Lobão mostraram-se complexos e multiestratificados, com formato na maioria retangulares e tamanhos bastante variados, desde 130 m<sup>2</sup> até 8.500 m<sup>2</sup>, com tamanho médio de 1.900 m<sup>2</sup> e desvio padrão de 2.700 m<sup>2</sup>. Além das residências encontram-se nesses espaços poços, caixas d'água, fornos à lenha, galinheiros, chiqueiros e diversas espécies e variedades de vegetais plantados diretamente no solo, em latas, vasos, baldes ou em “giraus” (tipo de mesa improvisada, utilizada para estender roupas, secar louças ou como canteiros suspensos).

Nos quintais estão envolvidos o manejo de árvores, arbustos e ervas de múltiplos usos e a criação de animais domésticos de pequeno porte, os quais são manejados principalmente por mulheres e crianças.

Quanto à organização espacial, os quintais não apresentaram distribuição por categoria de uso ou porte, estando às mesmas dispostas irregularmente; os elementos obedecem à organização e distribuição, de acordo com a ordem estabelecida pelo proprietário.

O número de espécies encontradas nos quintais variou de 14 a 56, com uma média de 28 espécies por quintal. Não foi constatada relação entre a diversidade e o tamanho dos quintais, nem a ocorrência de uma espécie em todos os 21 quintais amostrados.

Em Demerval Lobão os estratos da estrutura vertical apresentaram três níveis: A) predominantemente baixo ( $\leq$  a 2m), constituído, principalmente, por ervas medicinais e ornamentais, como *Chenopodium ambrosioides* (mastruz), *Phyllanthus amarus* (quebra-pedra), *Catharanthus roseus* (boa-noite) e *Portulaca grandiflora* (onze-horas); B) baixo ( $2 \geq 7$ m), englobando principalmente as frutíferas como *Malpighia emarginata* (acerola), *Psidium guajava* (goiaba) e *Annona squamosa* (ata); C) alto ( $7 \geq 12$ m), representado por *Anacardium occidentale* (cajú), *Ziziphus joazeiro* (juá) e outras. A estrutura vertical segue o padrão típico de quintais tropicais que apresentam em média três a quatro estratos, como constatado por Nair (1986).

Quanto à frequência 64% das espécies (156) enquadraram-se como *acidentais*, 31% (76) como *acessórias* e 5% (13) como *constantes* ou *típicas* (Fig. 2). Todas as espécies *constantes* ou *típicas* (Tab. 1) estão inseridas em mais de uma categoria de uso e servem de alimento para os moradores. Com exceção de *Combretum leprosum* (mofumbo), *Jatropha gossypifolia* (peão-roxo), *Ricinus communis* (mamona), *Cymbopogon citratus* (capim-santo), *Turnera ulmifolia* (chanana) e *Lippia alba* (cidreira) que são medicinais, além de estarem inseridas em outras categorias. Todas as espécies consideradas *constantes* ou *típicas* são

cultivadas, exceto *C. leprosum*, *R. communis* e *T. ulmifolia* que crescem espontaneamente na região.

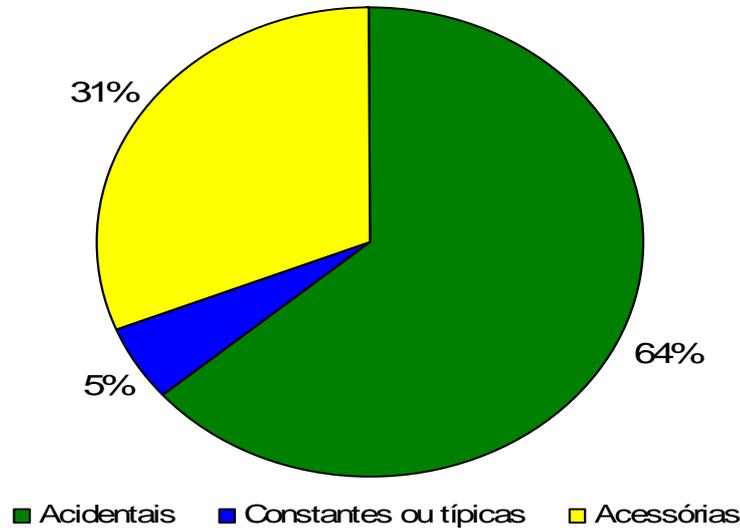


Figura 2. Distribuição percentual da frequência das espécies coletadas em quintais do município de Demerval Lobão/PI.

Muitas plantas encontradas nos quintais foram adquiridas pelo recebimento de mudas ou trocas com os vizinhos, amigos ou parentes, reafirmando o aspecto social do quintal, que propicia o contato e a interação entre as pessoas.

As espécies que compõem os quintais permitem a combinação de culturas agrícolas e árvores de múltiplos usos, de modo a atender a maior parte das necessidades básicas das populações locais, sendo que a alta diversidade ajuda a reduzir a deterioração ambiental.

As espécies ocorrem como herbáceas, herbáceas escandentes, arbustos, arbustos escandentes e árvores (Tab. 1). Das espécies coletadas observou-se uma pequena predominância de espécies exóticas (51%) em comparação com as nativas (49%). A mesma observação foi feita por Florentino *et al.* (2007) nos quintais do município de Caruaru/PE, por Souza & Felfini (2006) em Alto Paraíso de Goiás/GO e por Vieira *et al.* (2008) na comunidade quilombola dos Macacos em São Miguel do Tapuio/PI.

Para Morán (1990), cada sociedade humana inventa critérios únicos que consagram a maneira pela qual os recursos devem ser utilizados. Isso se reflete diretamente nas categorias de uso que representam a utilização prática que os informantes atribuem às espécies vegetais que, nesse estudo, distribuem-se em 10 categorias de uso: medicinal (100 espécies pertencentes a 49 famílias), ornamental (79 espécies pertencentes a 35 famílias), alimentação (71 espécies pertencentes a 34 famílias), forrageira (54 espécies pertencentes a

26 famílias), melífera (45 espécies pertencentes a 27 famílias), produção de energia (33 espécies pertencentes a 13 famílias), madeireira (22 espécies pertencentes a 13 famílias), tóxica (6 espécies pertencentes a 4 famílias), místico-religiosa (5 espécies pertencentes a 4 famílias) e higiene-limpeza (5 espécies pertencentes a 5 famílias) (Fig. 3). As funções alimentícia e medicinal entre as principais nos quintais rurais e urbanos, foram também evidenciados nos trabalhos realizados por Agelet *et al.* (2000), Corlett *et al.* (2003), Wezel & Bender (2003) e Rao *et al.* (2004).

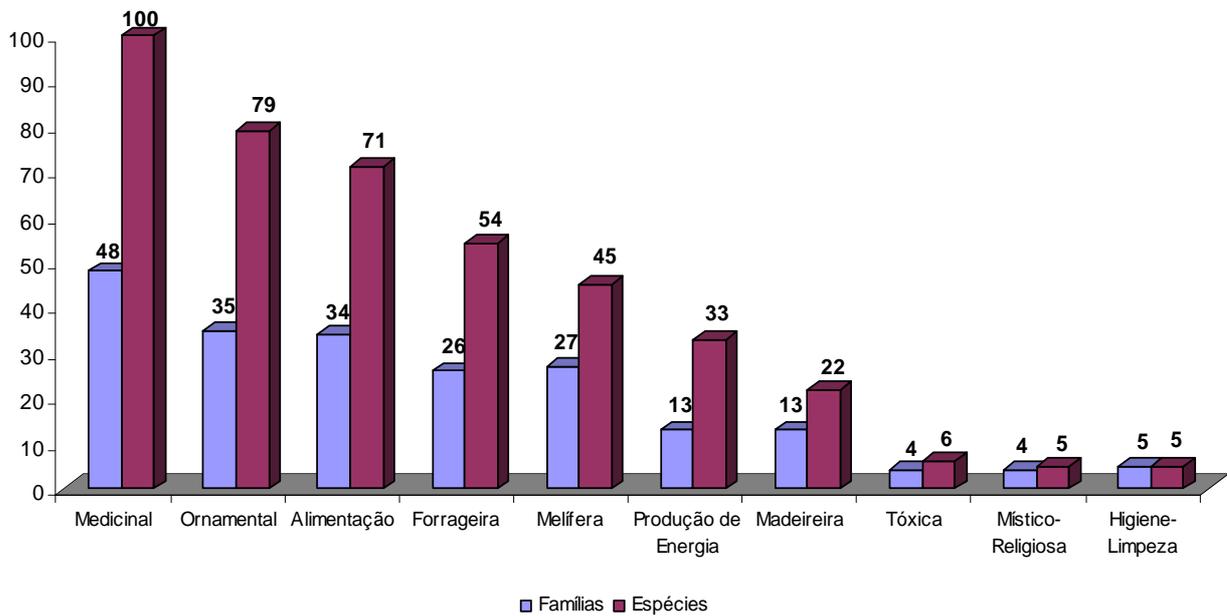


Figura 3. Número de famílias/espécies, distribuídas nas categorias de uso ocorrentes em quintais da zona rural do município de Demerval Lobão/PI.

Aproximadamente 43% das espécies citadas como úteis na zona rural de Demerval Lobão pertencem a mais de uma categoria de uso, com destaque para *Ziziphus joazeiro* que está incluído em oito das 10 categorias catalogadas: medicinal, alimentícia, madeireira, melífera, forrageira, produção de energia, ornamental e higiene-limpeza. *Copernicia prunifera* e *Mimosa caesalpinifolia* foram incluídas em seis categorias. Dados semelhantes são relatados por Pasa *et al.* (2005) na comunidade rural de Conceição-Açu/MT, e por Carniello & Pedrosa (2008), que também registraram muitas espécies inseridas em mais de uma categoria nos quintais da comunidade de Clarinópolis, Cáceres/MT.

Das espécies presentes nos quintais, 56% (138) está inserida em uma única categoria de uso, 29% (70) enquadram-se em duas diferentes categorias e apenas 15% (37) pertencem a três ou mais categorias (Fig. 4).

As espécies pertencentes a uma única categoria de uso são predominantemente destinadas à ornamentação (50) e à medicina (33). Nenhuma espécie foi exclusivamente utilizada para higiene-limpeza, diferindo com os dados de Sablayrolles (2004) onde a categoria alimentação humana é a predominante em uma única categoria.

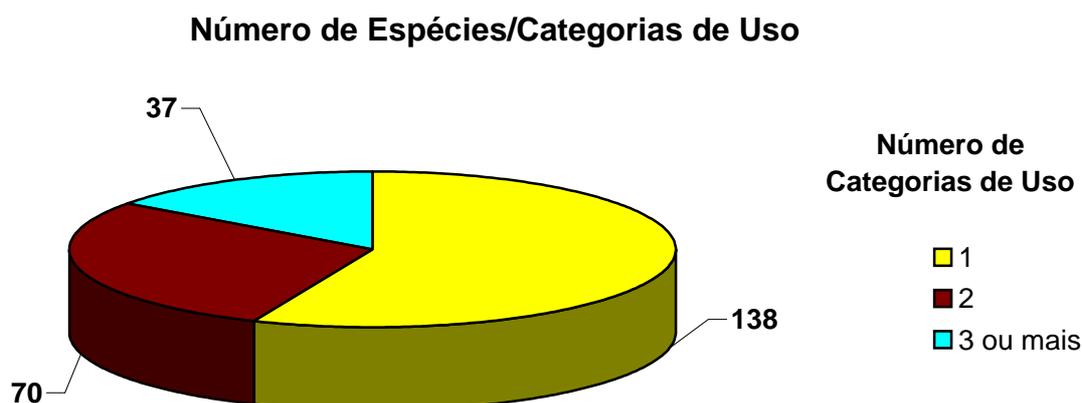


Figura 4. Número de espécies por número de categorias de uso nos quintais das comunidades rurais do município de Demerval Lobão-PI.

### Categorias

Medicinal – Esta apresentou o maior número de espécies (100) referentes a 48 famílias, demonstrando a importância desta categoria para população rural de Demerval Lobão. Concordando com os dados encontrados por Chaves & Barros (2008) onde esta categoria também se sobressaiu com 58,3% do total. As famílias que apresentaram maior número de espécies na categoria de uso medicinal foram Leguminosae com 18 espécies, Euphorbiaceae com 9 e Lamiaceae com 8. Vieira *et al.* (2008), no uso e diversidade etnobotânica na comunidade quilombola dos Macacos, Piauí, Brasil e Almeida & Albuquerque (2002), no levantamento de uso e conservação de plantas medicinais no estado de Pernambuco citam as famílias Lamiaceae e Euphorbiaceae entre as que contribuíram com o maior número de espécies medicinais.

Quanto à forma de preparo constatou-se que é diversificada e está relacionada à potencialidade atribuída a cada planta. O chá foi a forma de preparo mais indicada dentre as indicações (62%), seguida pela garrafada e sumo (9% cada), emplastro, *in natura* e látex (6%

cada), xarope (5%), óleo e suco (2% cada) e banho (1%). Vieira *et al.* também constatou maior indicação para o chá (53,4%) seguida pela garrafada (16,4%) e emplastro (10,9%).

Algumas espécies destacaram-se pela multiplicidade de usos: *Myracrodruon urundeuva*, *Hymenaea stigonocarpa*, *Stryphnodendron barbateman* e *Luhea paniculata*.

Destacaram-se pelo elevado número de citações: *Ximenia americana*, como antiinflamatória e cicatrizante; *Chenopodium ambrosioides*, no combate à gripe, tosse, vermes e ferimentos; *Phyllanthus amarus*, no tratamento de doenças renais, inflamações e dores; *Plectranthus barbatus*, utilizada no tratamento de doenças do intestino e estômago e *Capsicum frutescens* contra pneumonia e reumatismo. Esta última também é citada por Sablayrolles (2004), utilizada pela população ribeirinha de Aveiro/PA.

Há uma grande quantidade de plantas exóticas cultivada nos quintais, e uma grande porcentagem dessas espécies são utilizadas como medicinais. Algumas das mais citadas para a cura de várias doenças foram: o boldo (*Plectranthus barbatus*), o capim-santo (*Cymbopogon citratus*), a hortelã (*Mentha* sp) e a romã (*Punica granatum*). Esses dados também foram constatados por Pilla *et al.* (2006) no distrito de Martim Afonso no município de Mogi-Mirim/SP.

Ornamental - foram registradas 79 espécies distribuídas em 35 famílias, o que representa um total de 32% das espécies cultivadas, demonstrando a importância da função estética do quintal para os moradores da zona rural. Fato constatado também por Pasa *et al.* (2005) na Comunidade de Conceição-Açu. Nos estudos de Santos *et al.* (2008) no município de Monsenhor Gil e Franco *et al.* (2007) na comunidade quilombola Olho d'água dos Pires em Esperantina esta categoria foi a que obteve o menor número de espécies referidas.

Asteraceae está representada por oito espécies; Leguminosae com sete espécies; Bignoniaceae com seis espécies; Apocynaceae e Araceae com cinco espécies cada, foram as mais frequentes nesta categoria. Verifica-se que as espécies ornamentais mais ocorrentes nos quintais da zona rural de Demerval Lobão são *Catharanthus roseus*, *Caesalpinia pulcherrima* e *Hibiscus rosa-sinensis*, presentes em sete dos 21 quintais estudados; *Allamanda cathartica*, *Breynia nivosa*, *Euphorbia tirucalli*, *Mimosa caesalpiniiifolia*, *Nerium oleander*, *Portulaca grandiflora*, *Tagetes erecta* e *Turnera ulmifolia* foram coletadas em seis dos 21 quintais. *H. rosa-sinensis* e *Sansevieria trifasciata* também foram citadas por Sablayrolles (2004), estando presentes nos quintais de Brasília Legal/PA, exclusivamente como ornamentais.

A maioria das plantas ornamentais encontrada nos quintais foi adquirida por meio de mudas recebidas ou trocadas com os vizinhos, demonstrando a importância do quintal para interação e socialização entre as pessoas.

A localização das espécies nos quintais tem como referência a unidade residencial. As espécies ornamentais estão sempre em frente à propriedade ou circundando-a, o que obviamente reflete o interesse pela estética do quintal, o que tem sido evidenciado em muitos trabalhos (Lamont *et al.* 1999; Wezel & Bender 2003).

Alimentícia - nesta enquadram-se os frutos, folhas e raízes comestíveis, além das plantas utilizadas como condimentos. Foi referido um total de 71 espécies, distribuídas em 34 famílias, com aproximadamente 28% do total de espécies coletadas, demonstrando a importância do quintal como uma fonte de contribuição nutricional e para o sustento das famílias.

O quintal é importante para a variação e qualidade da dieta alimentar, pois fornece valiosas fontes vitamínicas, minerais e fibras; os que apresentam alta biodiversidade podem fornecer uma porcentagem significativa de minerais e vitaminas, recomendadas para uma boa saúde.

Todos os quintais estudados apresentaram espécies de uso alimentar, variando entre três a 12 espécies.

Observou-se uma produção de alimentos diversificada nos quintais rurais de Demerval Lobão, com função de suprir algumas necessidades básicas das famílias. Anacardiaceae, Cucurbitaceae e Solanaceae (5 espécies), Leguminosae Caesalpinioideae e Myrtaceae (4) e Arecaceae, Lamiaceae e Liliaceae (3), destacaram-se por apresentarem o maior número de espécies usadas como alimento, como demonstra a Tab. 1.

Verificou-se que as espécies encontradas com maior frequência foram *Allium schoenoprasum*, *Anacardium occidentale*, *Coriandrum sativum*, *Cucurbita pepo*, *Malpighia emarginata*, *Mangifera indica*, *Manihot esculenta* e *Zea mays*, presentes em 13 quintais; *Bixa orellana*, *Carica papaya* e *Phaseolus vulgaris* foram coletados em 11 quintais e *Allium cepa*, *Citrus aurantium*, *Musa paradisiaca* e *Saccharum officinarum* em dez quintais.

Fracaro & Guarim (2008) estudando a diversidade dos quintais no município de Juína/MT também citaram *A. occidentale*, *C. papaya*, *M. esculenta*, *M. paradisiaca* e *M. indica* como as de maior frequência.

A mandioca (*Manihot esculenta*) é beneficiada de forma doméstica e artesanal, com produção em pequena escala, principalmente de farinha, para consumo familiar. Outros estudos apresentam dados semelhantes, como o de Vieira *et al.* (2008) no quilombo dos Macacos São Miguel do Tapuio - PI, Lima *et al.* (2000) nas comunidades continentais da APA de Guaraqueçaba/PR e Pasa *et al.* (2005) na comunidade rural de Conceição Açu/MT.

Forrageira - foram identificadas 54 espécies, distribuídas em 26 famílias, correspondendo a 22% do total, ocupando o quarto lugar geral. Dados que coincidem com os de Franco *et al.* (2007) na comunidade de quilombolas de Olho D'Água dos Pires, Esperantina/PI. Já Santos *et al.* (2008) no município de Monsenhor Gil registrou a predominância de espécies para esta categoria, totalizando 36% (76) das 211 espécies coletadas.

Poaceae (seis espécies), Boraginaceae e Leguminosae - Caesalpinioideae (4), Arecaceae, Cyperaceae, Euphorbiaceae e Malvaceae (3) foram as famílias mais representadas.

Segundo os mantenedores dos quintais as espécies dessas famílias são muito importantes para alimentação dos animais existentes nos quintais. A criação de animais na área pesquisada é bastante evidente, pois dos 21 quintais estudados, 16 possuíam animais, em sua maioria galináceos, seguidos de suínos, caprinos, equinos e bovinos.

As espécies com maior número de citações foram *Mimosa caesalpiniiifolia*, *Parkia plathycephala*, *Tabebuia serratifolia*, *T. impetiginosa* e *Ziziphus joazeiro* que coincidem com as mais citadas por Santos *et al.* (2008b) em pesquisa desenvolvida em áreas de cerrado no município de Monsenhor Gil/PI. *M. caesalpinifolia* e *Z. joazeiro* foram também registradas por Chaves & Barros (2008) no município de Cocal/PI.

Melífera - nessa categoria de uso foram registradas 45 espécies em 27 famílias, totalizando aproximadamente 18% das citações. As espécies registradas como melíferas foram aquelas citadas pelos informantes, não sendo constatada a presença de abelhas na espécie vegetal.

Leguminosae (Caesalpinioideae e Papilionoideae - 4 espécies), Anacardiaceae e Boraginaceae (3) foram as mais representativas. Entre as espécies melíferas mais citadas destacam-se: *Anacardium occidentale*, *Campomanesia velutina*, *Combretum leprosum*, *Cuphea laricoides*, *Hyptis suaveolens*, *Malpighia emarginata*, *Mangifera indica*, *Mimosa caesalpiniiifolia*, *Myracrodruon urundeuva*, *Plathymentia reticulata*, *Qualea grandiflora*, *Tabebuia serratifolia* e *T. impetiginosa*. *A. occidentale*, *C. laricoides* e *Q. grandiflora* também foram citadas por Santos *et al.* (2008) em áreas de cerrado de Monsenhor Gil/Piauí e por Costa & Castro (2007) em estudo sobre a flora melitófila e melissofauna associada de um cerrado rupestre em Castelo do Piauí/PI.

Não houve registro de produção de mel para comercialização e nem para consumo familiar nas localidades visitadas.

Produção de energia - em 19 das 21 residências visitadas ainda é comum a utilização de recursos vegetais como fonte de energia, visto que a situação financeira não permite a

aquisição de botijão de gás. Não foi constatada uma seleção rigorosa das espécies utilizadas como lenha e para produção de carvão, pois os mantenedores aproveitam todos os recursos disponíveis como sabugos de milho, cascas do coco-babaçu e todos os tipos de lenha. Franco & Barros (2007) registraram a preferência dos quilombolas em Esperantina, Piauí pelo carvão produzido a partir da casca do fruto de *Attalea speciosa* (babaçu).

Essa categoria foi representada por 33 espécies, distribuídas em 13 famílias, totalizando aproximadamente 13% das espécies coletadas. Entre as mais representativas em número de espécies destacaram-se Leguminosae-Caesalpinioideae (7), Anacardiaceae (6), Leguminosae-Mimosoideae (5) e Myrtaceae (4). Algumas espécies citadas como *A. occidentale*, *Bauhinia pulchella*, *Byrsonima correifolia*, *Caesalpinia ferrea*, *Combretum leprosum*, *Dimorphandra gardneriana*, *M. urundeuva*, *M. indica*, *M. caesalpinifolia* e *Parkia plathycephala*. foram também referenciadas por Almeida (1998) em espécies úteis do cerrado, elencando que o murici pode fornecer boa lenha e a aroeira é excelente para produção de carvão.

Madeira – representada por 13 famílias e 22 espécies, totalizando 8% do total. As espécies madeiras referidas são mais utilizadas na construção de casas, cercas, girais, currais e cabos de ferramentas.

A família que obteve maior número de citações foi Leguminosae, com nove espécies. *Acacia farnesiana*, *Byrsonimia correifolia*, *Caesalpinia ferrea*, *Callisthene fasciculata*, *Cedrela odorata*, *Hymenaea stigonocarpa*, *Magonia pubescens*, *Mimosa caesalpinifolia*, *Myracrodruon urundeuva*, *Parkia plathycephala*, *Tabebuia serratifolia*, *T. impetigiosa*, *Vitex agnus-castus* e *Ziziphus joazeiro* foram as mais citadas. *M. urundeuva* indicada para construção de móveis e *T. serratifolia* na confecção de ripas e cabos de ferramentas são citadas por Lorenzi (1992) como de grande resistência e quase imputrescíveis. *T. serratifolia* também é citada por Sablayrolles (2004) para construção de casas e barcos. *H. stigonocarpa*, foi elencada como sendo de excelente qualidade, muito dura e resistente, sendo utilizada na confecção de cercas. *M. caesalpinifolia* e *C. fasciculata* foram indicadas para o enchimento de paredes das habitações de taipa e para cercas. *B. correifolia* e *M. pubescens* foram citadas para construção de casas, como ripas ou caibros. Veloso & Goes Filho (1982), afirmam que *C. odorata* cedro é uma das espécies brasileiras mais importantes quanto ao valor econômico, por ser de excelente qualidade, durabilidade e resistência, sendo utilizada na fabricação de móveis artesanais.

Tóxica – foram referidas apenas seis espécies correspondendo a 2% do total. *Arrabidea* sp, *Crotalaria spectabilis*, *Dieffenbachia amoena*, *Jatropha gossypifolia*, *Manihot*

*esculenta* e *Stryphnodendron barbateman* foram as espécies citadas pela população entrevistada. *Arrabidaea* sp (timborna) é utilizada para entorpecer peixes, através da raspa da raiz (os pescadores raspam a raiz e a jogam na água, os peixes se alimentam e ficam sem reação, então são capturados). *C. spectabilis* foi citada por fazer mal ao gado, fato também referido por Lorenzi (2008), que destaca a espécie como sendo tóxica ao gado. *D. amoena* tem folhas consideradas venenosas. *J. gossypiifolia* (peão-roxo) é citada por causar irritações. Lorenzi & Matos (2002) ressaltam que a administração oral de preparações caseiras desta espécie deve ser desaconselhada por causa de suas propriedades tóxicas. *M. esculenta* foi citada como tóxica por causa da água proveniente de sua lavagem, que pode matar o gado. Segundo Lorenzi & Matos (2002), a espécie produz uma grande quantidade de ácido cianídrico, causando cianogênese (intoxicação aguda, caracterizada por tonturas, dor de cabeça, aumento da frequência respiratória e cianose, algumas vezes seguida da perda de consciência e morte). *S. barbateman* pode matar o gado, informação corroborada em Pereira (1985), que relata indícios de que a semente desta espécie seja tóxica. *M. esculenta* e *J. gossypiifolia* também foram citadas como tóxicas na comunidade quilombola dos Macacos por Vieira *et al.* (2008).

Místico-religiosa - representando aproximadamente 2% do total. Nessa categoria destacaram-se cinco espécies. Nos quintais da população brasileira são cultivadas espécies consideradas como “protetoras”, posicionadas, geralmente, no espaço do quintal na frente da casa, de forma a proteger seus moradores do mau-olhado, desempenhando uma importante função na vida de algumas pessoas, além de representarem elementos da cultura popular. *Dieffenbachia amoena*, *Jatropha gossypiifolia* e *Jatropha* sp foram citadas como amuletos de sorte e para trazer bons presságios e proteção. *Ruta graveolens* e *Scoparia dulcis* são utilizadas em rezas e benzeduras, para tirar quebrante e levantar arcas caídas. Dados semelhantes foram registrados por Silva & Andrade (2005) em estudo comparativo da relação entre comunidades e vegetação na Zona do Litoral-Mata do estado de Pernambuco.

Higiene-limpeza - essa categoria está representada por cinco famílias e cinco espécies, totalizando 2%. Enquadram-se nesta categoria espécies utilizadas na higiene humana e higiene em geral, ou seja, na limpeza de utensílios, das casas e dos quintais. *Copernicia prunifera* e *Sida carpinifolia* são utilizadas na confecção de vassouras; *Curatella americana* é utilizada para lavar louças e arear painéis de alumínio; *Ziziphus joazeiro* é usada na higiene bucal e *Magonia pubescens* é usada para fabricar sabão. Com exceção de *Curatella americana* todas as espécies também foram registradas nesta categoria por Vieira *et al.*

(2008). Abreu (2000) além de registrar a utilização de *M. pubescens* na fabricação de sabão, cita sua importância na categoria tecnologia.

Valor de uso das espécies - *Myracrodruon urundeuva* e *Mimosa caesalpinifolia* registraram maior valor de uso (2,3) nas localidades visitadas. Enquanto para Vieira *et al.* (2008) a espécie que obteve maior valor de uso (2,4) foi *Himatanthus drasticus* (Mart.) Plumel (janaguba), na comunidade quilombola dos Macacos em São Miguel do Tapuí-PI. Outras espécies obtiveram valor de uso relativamente alto: *Caesalpinia ferrea*, *Copernicia prunifera*, *Luehea paniculata* e *Stryphnodendron barbateman* (2,0), *Hymenaea stigonocarpa*, *Parkia plathycephala* e *Ziziphus joazeiro* (2,2), *Ximenia americana* (2,1). Algumas espécies citadas por Pasa *et al.* (2005) obtiveram valor de uso semelhante ao encontrado nesse estudo. Albuquerque *et al.* (2005) registraram em estudo feito com os moradores de Alagoinha/PE que a *M. urundeuva* obteve valor de uso abaixo de 2,0.

A distribuição das espécies por classe de valor de uso está demonstrada na Fig. 5, destacando a classe 1, com os valores de uso de 0,05 a 0,50, representados por 175 espécies (71%), e oito espécies nas classes 3 e 5, que abrange os valores de 1,01 a 1,50 e 2,01 a 2,30 respectivamente. Encontram-se resultados semelhantes em Chaves & Barros (2008), onde as espécies *M. urundeuva* e *M. caesalpinifolia* estão entre as que obtiveram maior valor de uso.

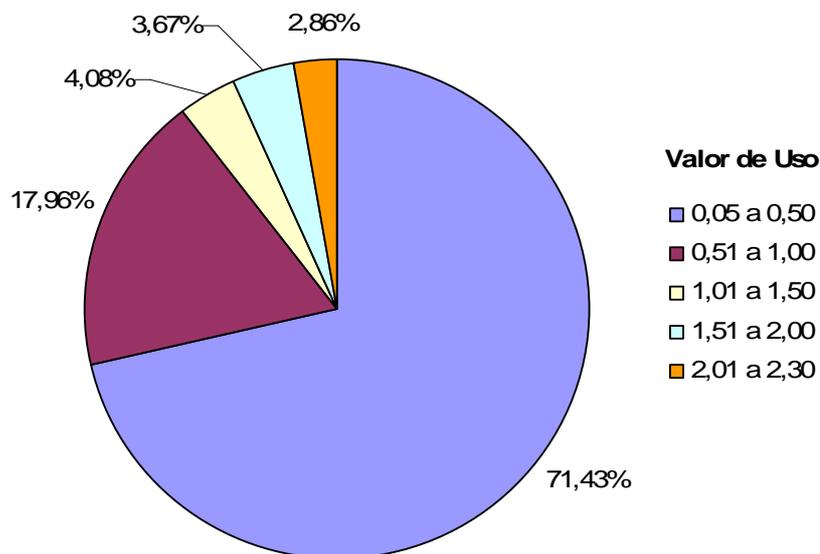


Figura 5: Distribuição em classes de valor de uso das espécies utilizadas em localidades rurais do município de Demerval Lobão, Piauí.

Observou-se que as espécies úteis presentes nos quintais investigados suprem muitas das necessidades básicas dos agricultores e suas famílias, principalmente as espécies utilizadas como medicinais e alimentícias.

As famílias vivem principalmente da agricultura de subsistência, por isso desenvolvem quintais ricos em espécies úteis, garantindo-lhes uma variada oferta de produtos, durante todo ano, visto que há dificuldades em adquirir produtos e serviços dos centros urbanos.

Nos 21 quintais estudados foram encontrados apenas 6 homens mantenedores de seus quintais e 15 mantenedoras mulheres, demonstrando que essa função é praticada na maioria por mulheres.

O predomínio de espécies cultivadas pode ser explicado por fatores culturais e sócio-econômicos. Os mantenedores afirmam investir mais nestas espécies porque já lida com elas e sabem de sua eficácia, ou porque há maior possibilidade de gerar renda.

Observou-se que os quintais são considerados espaços mutantes e complementares às outras atividades produtivas da propriedade, onde os agricultores investem numa biodiversidade útil, sendo considerados também espaços de seleção, testes e acúmulo de conhecimentos sobre o uso das plantas, além de funcionarem como um importante espaço social e de lazer.

Constatou-se visíveis relações etnobotânicas entre os moradores da zona rural, demonstradas no conhecimento tradicional de seus componentes, com estreita relação com plantas nativas e exóticas. É necessário incentivar a valorização do conhecimento, por meio de registros e resgate da cultura, realizadas com a participação efetiva de órgãos públicos, pesquisadores e população local.

Esta pesquisa pode ser utilizada como subsídio para o conhecimento da flora local e de formas alternativas para utilização e manejo dos fitorecursos, colaborando assim para a perpetuação dos valores culturais dos moradores da zona rural do cerrado piauiense, além de contribuir para o planejamento de medidas de conservação e manejo das diversas espécies.

### **Agradecimentos**

Aos moradores das localidades da zona rural do município de Demerval Lobão, pela presteza, receptividade e colaboração na realização desta pesquisa; à CAPES, pela bolsa de estudo concedida a primeira autora; aos especialistas, pela disponibilidade na identificação do

material botânico; e aos estagiários do Herbário Graziela Barroso (TEPB) da Universidade Federal do Piauí, pelo auxílio na herborização e incorporação do material botânico.

## Referências

Abreu, J. R. 2000. **Diversidade de recursos vegetais do cerrado utilizados pelos quilombolas Mimbó (Amarante, Piauí, Brasil)**. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal). Recife, Universidade Federal de Pernambuco. Recife.

Agelet, A.; Bonet M. A. & Vallés J. 2000. Homegardens and their role as a main source of medicinal plants in mountain regions of Catalonia (Iberian Peninsula). **Economic Botany** **54**: 295-309.

Albuquerque, U.P.; Cavalcanti, L.H. & Caballero, J. 2005. Structure and floristics of homegardens in Northeastern Brazil. **Journal of Arid Environments** **62**: 491-506.

Albuquerque, U.P. & Lucena, R.F.P. 2004. Métodos e técnicas para a coleta de dados. In: Albuquerque, U.P. & Lucena, R.F.P. (Orgs.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica**. Recife, Livro Rápido/NUPEEA.

Almeida, C. F. & Albuquerque, U. P. 2002. Uso e conservação de plantas e animais medicinais no estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil): um estudo de caso. **Interciência** **27**: 276-285.

Almeida, S. P. *et al.* 1998. **Cerrado: espécies vegetais úteis**. Planaltina-DF: EMBRAPA-CPAC, 464p.

Ambrósio, L. A.; Peres, F. C. & Salgado, J. M. 1996. Diagnóstico da contribuição dos produtos do quintal na alimentação das famílias rurais: Microbacia D'Água F, Vera Cruz. **Informações Econômicas** **26**: 27-39.

Amorozo, M. C. M. 2002. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** **16**:189-203.

Anderson, A. B. 1985. Um sistema agroflorestal na várzea do estuário amazônico (Ilha das Onças, Município de Barcarena, Estado do Pará). **Acta Amazonica 15**: 195-224.

Brito, M. A. & Coelho, M. F. B. 2000. Os quintais agroflorestais em regiões Tropicais – Unidades auto-sustentáveis. **Revista Agricultura Tropical 1**: 7-38.

Brummitt, R. K. & Powell, C.E. 1992. **Author of plant names**. London: Royal Botanic Gardens Key. 732p.

Caballero, J. 1992. Maya homegardens: past, present and future. **Etnoecológica 1**: 35-54.

Carniello, M. A. & Pedroga, J. A. 2008. Quintais na fronteira Brasil-Bolívia, Comunidade de Clarinópolis. In: G. Guarim Neto & M. A. Carniello (Org.). **Quintais Mato-Grossenses: espaço de conservação e reprodução de saberes**. Cáceres-MT: Ed. Unemat.

CEPRO - Fundação Centro de Pesquisas Econômicas e Sociais. 2008. **Piauí: visão global**. 2.ed. Teresina.

Chaves, E. M. F. & Barros, R. F. M. 2008. Non – Timber Forest Products: An Overview. In: Albuquerque, U. P. (Ed.) Ethnobotany: Focus on Brazil. **Functional Ecosystems and Communities 2**: 21-31.

Corlett, J.L.; Dean, E.A. & Grivetti, L.E. 2003. Homegardens: botanical diversity in an urban setting. **Economic Botany 57**: 365-379.

Costa, J. M. & Castro, A. A. J. F. 2007. Flora e melissofauna associada de um cerrado rupestre da região setentrional do Piauí, Pp. 271-298. In: W. G. R. Lopes; J. M. A. Gomes; J. M. M. Neto; J. L. L. Araújo; L. F. C. Leite; P. W. G. Nascimento & R. F. M. Barros (Orgs.). **Cerrado piauiense: uma visão multidisciplinar**. Teresina: EDUFPI, (Série Desenvolvimento e Meio Ambiente) p. 402.

Cronquist, A. 1981. **An integrated system of classification of flowering plants**. New York: Columbia University Press, 1262p.

Florentino, A.T.N.; Araújo, E.L. & Albuquerque, U.P. 2007. Contribuição de quintais agrofloretais na conservação de plantas da caatinga, município de Caruaru, Pernambuco, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** **21**: 37-47.

Fracaro, F. A.& Guarim, V. L. M. S. 2008. Uso da biodiversidade em quintais do município de Juína. In: G. Guarim Neto & M. A. Carniello (Org.). **Quintais Mato-Grossenses: espaço de conservação e reprodução de saberes**. Cáceres-MT: Ed. Unemat.

Franco, E. A. P. A.; Barros, R. F. M. & Araújo, J. L. L. 2007. Uso e diversidade de plantas do cerrado utilizadas pelos quilombolas de Olho D'água dos Pires, Esperantina, Piauí, p. 247-270. In: W. G. R. Lopes; J. L. L. Araújo; J. M. N. Moita, & R. F. M. Barros (Orgs.). **Cerrado piauiense: uma visão multidisciplinar**. Teresina: EDUFPI, (Série Desenvolvimento e Meio Ambiente) 402 p.

Guarim-Neto, G. & Carniello, N. A. **Quintais mato-grossenses: espaços de conservação e reprodução de saberes**. Cáceres - MT: Ed. Unemat, 2008.

IBGE. **Censo 2008**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/> Acesso em: 05 set, 2008.

IPNI. **International Plant Names Index**. Disponível em <http://www.ipni.org>. Acessado em 05 set. 2008.

Judd, W. S.; Campbell, C. S.; Kellogg, E. A. & Stevens, P. F. 1999. **Plant systematics: a phylogenetic approach**. Sinauer associates, Sunderland, 462p.

Lamont, S.R.; Eshbaugh, W.A. & Greenberg, A.M. 1999. Composition, diversity, and use of homegardens among three Amazonian villages. **Economic Botany** **53**: 312-326.

Lima, R. X. Silva, S. M.; Kuniyoshi, Y. S. & Silva, L. B. 2000. Etnobiologia de comunidades continentais da Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba – Paraná – Brasil. **Etnoecológica** **4**: 33-54.

Lorenzi, H. 1992. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa, SP, Instituto Plantarum, 352p.

- Lorenzi, H. 2008. **Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas**. 4ª edição. Nova Odessa, SP, Instituto Plantarum, p. 640.
- Lorenzi, H. & Matos, F. J. 2002. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. Nova Odessa: Ed. Plantarum.
- Morán, E. F. 1990. **A ecologia humana das populações da Amazônia**. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Mori, S. A. Silva, L. A. M. & Coradin, L. 1989. **Manual de manejo do herbário fanerogâmico**. 2ed. Ilhéus: CEPLAC, 104p.
- Nair, P.K.R. 1986. An evaluation of the structure and function of tropical homegardens. **Agricultural Systems 21**: 279-310.
- Niñez, V. K. 1984. Household gardens: theoretical considerations on an old survival strategy. **Potatoes in Food Systems**, Research Series, Reporte nº 1. Lima: International Potato Center.
- Nunes, N. 1994. Casa, praça, jardim e quintal. Recife. **Ciência e Trópico 22**: 253-264.
- Pasa, M. C.; Soares, J. J. & Guarim Neto, G. 2005. Estudo etnobotânico na comunidade de Conceição Açu (alto da bacia do rio Aricá Açu, MT, Brasil). **Acta Botanica Brasílica 19**: 195-207.
- Pereira, C. A. 1985. Aspecto clínicos, laboratoriais e anatomo-histopatológicos na intoxicação experimental pela fava do “barbatimão” (*Stryphnodendron barbatiman* Mart.) em bovinos. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia 37**: 286-289.
- Phillips, o. & Gentry, A.H. 1993a. The useful plants of Tambopata, Peru: I. Statistical hypothesis test with a new quantitative technique. **Economic Botany 47**: 15-32.
- \_\_\_\_\_ 1993b. The useful plants of Tampomata, Peru: II Additional hypothesis testing in quantitativ ethnobotany. **Economic Botany 47**: 33-43.

Pilla, M. A. C.; Amorozo, M. C. M. & Furlan, A. 2006. Obtenção e uso das plantas medicinais no distrito de Martim Francisco, município de Mogi-Minrim, SP, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** **20**: 789-802.

Rao, M.R.; Palada, M.C. & Becker, B.N. 2004. Medicinal and aromatic plants in agroforestry systems. **Agroforestry Systems** **61**: 107-122.

Rossato, S. C.; Leitão Filho, H. F. & Begossi, A. 1999. Ethnobotany of caiçaras of the Atlantic Forest Coast (Brazil). **Economic Botany** **53**: 387-395.

Sablayrolles, M. G. P. 2004. **Diversidade e uso de plantas em quintais ribeirinhos de Brasília Legal-Aveiro, Pará (Brasil)**. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal). Recife. Universidade Federal de Pernambuco.

Santos, L. G. P.; Barros, R. F. M.; Araújo, J. L. L. & Vieira, F. J. 2008. Diversity of useful plant resources in the city of Monsenhor Gil, Piauí State, Brazil: An Overview. In: U. P. Albuquerque (Ed.) *Ethnobotany: Focus on Brazil*. **Functional Ecosystems and Communities** **2**: 72-80.

Saragoussi, M.; Martel, J.H.I. & Ribeiro, G. DE A. 1988. Comparação na composição de quintais de três localidades de terra firme do estado do Amazonas. **Ethnobiology: Implications and Applications** **1**, 295-303.

Silva, A. J. R. & Andrade, L. H. C. 2005. Etnobotânica nordestina: estudo comparativo da relação entre comunidades e vegetação na Zona do Litoral – Mata do Estado de Pernambuco, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** **19**: 45-60.

Souza, C. D. & Felfili, J. M. 2006. Uso de plantas medicinais na região de Alto Paraíso de Goiás, GO, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** **20**: 135-142

Torquebiau, E. 1992. Are tropical agroforestry home gardens sustainable? **Agriculture, Ecosystems and Environment** **41**: 189-207.

Tryon, R. M.; Tryon, A. F. 1982. **Ferns and allied plants with especial reference to tropical America**. New York: Espring-Verbg. 867p.

Veloso, H. P. & Goes-Filho, L. 1982. A vegetação da Amazônia. **Silvicultura em São Paulo** **16**: 333-346.

Vieira, F. J.; Santos, L. G. P.; Barros, R. F. M. & Araújo, J. L. L. 2008. Quilombola of Macacos Community, São Miguel do Tapuio City, Piauí State: history, use and conservation of plant resources: An Overview. In: U. P. Albuquerque (ed.) *Ethnobotany: Focus on Brazil. Functional Ecosystems and Communities* **2**: 81-87.

Wezel, A. & Bender, S. 2003. Plant species diversity of homegardens of Cuba and its significance for household food supply. **Agroforestry Systems** **57**: 39-49.

**5.2 ARTIGO A SER ENVIADO À REVISTA BRASILEIRA DE PLANTAS  
MEDICINAIS**

**Plantas medicinais cultivadas em quintais de comunidades rurais no domínio do cerrado  
piauiense (município de Demerval Lobão, Piauí, Brasil)**

**Autores**

**Lígia do Carmo Galvão Gondim de Aguiar**

**Roseli Farias Melo de Barros**

## **Plantas medicinais cultivadas em quintais de comunidades rurais no domínio do cerrado piauiense (município de Demerval Lobão, Piauí, Brasil)**

AGUIAR, L. C. G. G. <sup>1</sup>; BARROS, R. F. M. <sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Piauí. Quadra 143, Casa 06, Parque Piauí, CEP: 64.025-500, Teresina-PI. (ligiagga@ig.com.br). Autor para correspondência; <sup>2</sup>Departamento de Biologia, Universidade Federal do Piauí, Campus Universitário Ministro Petrônio Portela, Bairro Ininga, Teresina/PI, CEP: 64.049-550 (rbarros.ufpi@yahoo.com.br).

**RESUMO** O conhecimento terapêutico acumulado por populações rurais, através de séculos de estreito contato com o meio, possibilita concretamente a obtenção de informações acerca do uso dos recursos naturais. O objetivo do presente trabalho foi realizar um inventário das plantas medicinais cultivadas em quintais do município de Demerval Lobão, PI, bem como conhecer seus empregos e sua importância na comunidade. Foram amostrados 21 quintais em nove comunidades da zona rural do município de Demerval Lobão com vegetação de cerrado. O trabalho foi conduzido a partir de entrevistas semi-estruturadas e observação direta, associadas à técnica de turnê-guiada, realizada com os mantenedores dos quintais. As plantas medicinais coletadas foram catalogadas, identificadas e depositadas no Herbário Graziela Barroso (TEPB) da Universidade Federal do Piauí (UFPI). Foram referidas das 100 espécies botânicas, predominantemente herbáceas e cultivadas, distribuídas em 49 famílias, sendo Leguminosae, Euphorbiaceae e Lamiaceae as mais representativas em número de espécies. Na preparação dos remédios, as folhas foram a parte da planta mais utilizada e a decocção a principal forma de preparo. As doenças mais frequentes tratadas por remédios caseiros referem-se ao sistema respiratório e digestório. Observou-se que não há rigidez quanto à posologia e a duração do tratamento, ficando este a critério do hábito de cada pessoa entrevistada. As plantas que apresentaram índice de importância relativa e concordância de uso acima de 60% foram cansansão (*Cnidoscopus urens*), boldo (*Plectranthus barbatus* Andrews), jurema-preta (*Mimosa verrucosa* Benth) e cidreira (*Lippia alba* (Mill.) N.E.Br. ex Britton & P.Wilson). *P. barbatus* foi a mais citada e também a que apresentou os índices mais altos de CUP (100%), FC (1,00) e CUPc (100%) para dores no estômago e problemas no fígado. Observou-se a necessidade de resgatar o conhecimento acerca das plantas medicinais para contribuir na melhoria da qualidade de vida dos moradores da zona rural, como um primeiro passo para a valorização e adequação dos recursos da medicina popular para o tratamento de doenças mais frequentes.

**Palavras-chave:** Etnomedicina, Comunidades Rurais, Quintais, Cerrado, Piauí.

**ABSTRACT** (Medicinal plants cultivated in homegardens of rural communities in the domain of the “Cerrado” of Piauí) - The accumulated therapeutic knowledge of rural populations, through centuries of direct contact with the environment, makes possible the obtainment of information concerning use of natural resources. The objective of the present work was to inventory the medicinal plants cultivated in homegardens of the rural population of Demerval Lobão county, PI, as well as to know their uses and importance in the community. A total of 21 homegardens in nine places of the rural area with savannah vegetation was sampled. The work was conducted by means of semi-structured interviews and direct observation, associated with the technique of having a guided tour given by the maintainers of the homegardens. The collected medicinal plants were classified, identified and deposited in the Herbarium Graziela Barroso (TEPB) of UFPI. In all, 100 botanical species were classified, predominantly herbaceous and cultivated, distributed in 49 families. The most representative families were Leguminosae, Euphorbiaceae and Lamiaceae. In preparation of the medicines, the leaves were the most commonly used part of the plant and decoction the main form of preparation. The most frequent diseases treated by home remedies are associated with the respiratory and digestive systems. There is no rigidity as to dosage and duration of treatment, being up to the individual habit of each interviewed person. The plants that presented an index of relative importance and use agreement above 60% were the following: cansasão (*Cnidoscopus urens*), boldo (*Plectranthus barbatus* Andrews), black-jurema (*Mimosa verrucosa* Benth) and cidreira (*Lippia alba* (Mill.) N.E.Br. ex Britton & P.Wilson). *P. barbatus* was the most frequently mentioned species and also the one that presented the highest indices of CUP (100%), FC (1,00) and CUPc (100%) for stomach pains and liver problems. There is a need to rescue knowledge concerning the medicinal uses of plants to contribute to improvement of the quality of life of the residents of the rural area, as a first step for the valorization and adaptation of resources of popular medicine for the treatment of common diseases.

**Key-Words:** Ethnomedicine, Homegardens, Rural Communities, Cerrado, Piauí.

## INTRODUÇÃO

Em todas as épocas e em todas as culturas, o homem aprendeu a tirar proveito dos recursos naturais locais. Ao longo dos anos, argutos observadores perceberam que uma erva capaz de induzir sonolência seria também capaz de acalmar, se usada em dosagens menores. Plantas cujos frutos usualmente tinham efeito laxante poderiam ser usadas com parcimônia para regular um intestino preguiçoso. Todo este conhecimento foi passado oralmente ao longo de gerações, que juntamente com mitos e rituais, formaram parte importante das culturas locais (Lorenzi & Matos, 2002).

Vários autores têm estudado o uso medicinal das plantas e Ming et al. (2002) comentam a respeito do aumento nesta linha de pesquisa em todo o mundo e, no Brasil, esse crescimento é visível. Vários motivos levam as pessoas a utilizarem plantas com fins terapêuticos, podendo ser de ordem médica, social, cultural econômica ou ainda filosófica.

Amorozo (1996) define doença como eventos que desestruturam a ordem cotidiana trazendo sempre consigo insegurança. O uso de plantas na etnomedicina está inserido no contexto social do “homem do campo”, uma vez que, nas áreas rurais a distância dos postos de saúde, é uma barreira que dificulta o acesso aos tratamentos oficiais, assim o uso dos recursos vegetais na cura de determinadas doenças é uma constante.

De acordo com Pilla et al. (2006), apesar do sistema de saúde oficial gratuito atualmente estender-se à zona rural, ele não consegue atender de forma adequada à demanda e estas populações não têm poder aquisitivo suficiente para pagar um profissional de saúde. Além disso, medicamentos industrializados são caros e as pessoas se rendem à facilidade de se obter as plantas medicinais, na maioria das vezes cultivadas nos quintais de suas casas.

O quintal é compreendido como um sistema de produção complementar a outras formas de uso da terra e se destaca pelo valor econômico que desempenha na residência, constituindo uma fonte disponível de recursos alimentícios e medicinais (Pasa et al. 2005). Deve-se enfatizar, também, a sua contribuição na conservação da estrutura física e da fertilidade do solo, pois utiliza insumos naturais, como dejetos de animais, restos vegetais, cinzas e terra transportada das matas, a fim de contribuir com o fortalecimento do espaço que é ocupado por uma variedade de plantas (Lok & Mendez, 1998).

Amorozo (2002) destaca que as comunidades rurais possuem conhecimento básico do uso de plantas medicinais e essas informações são trocadas entre os indivíduos num processo dinâmico de aquisição e perda. No entanto, à medida que a relação com a terra se

transforma pela modernização do campo e o contato com a sociedade urbana se intensifica, seja pelos meios de comunicação ou por agentes sociais, a rede de transmissão do conhecimento sobre plantas pode sofrer alterações. Portanto, resgatar este conhecimento e suas técnicas terapêuticas é uma maneira de deixar registrado um modo de aprendizado informal que contribui para a valorização da medicina popular, além de gerar informações sobre a saúde da comunidade.

Guarim-Neto & Morais (2003) fizeram uma revisão bibliográfica de trabalhos com informações das espécies medicinais do cerrado mato-grossense com a intenção de se estabelecer uma base de dados regionais. A revisão da flora medicinal quantificou 509 espécies, distribuídas em 297 gêneros e 96 famílias. As espécies com maior número de citações bibliográficas foram *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville e *Anemopaegma arvense* (Vell.) Stelf. Identificaram também que 31% das espécies são arbóreas.

Diversos trabalhos etnobotânicos têm retratado o uso de plantas medicinais, tanto nativas como cultivadas, em diferentes regiões brasileiras, como na Amazônia (Amorozo & Gély, 1988; Sablayrolles, 2004), na Floresta Atlântica (Medeiros et al., 2004; Gazzaneo et al. 2005; Silva & Andrade, 2005) e em comunidades rurais e urbanas do interior do Brasil (Albuquerque & Andrade, 2002; Jacoby et al., 2002; Marodin & Baptista, 2002; Arnous et al., 2005; Pasa et al., 2005). No estado do Piauí, Berg & Silva (1985); Franco & Barros (2006) e Santos et al. (2008) desenvolveram estudos com plantas medicinais em comunidades tradicionais no Estado.

O objetivo do presente trabalho é realizar o levantamento das espécies de plantas medicinais presentes nos quintais e usadas pela população rural do município de Demerval Lobão/PI, bem como conhecer a finalidade do uso, parte da planta utilizada, modo de preparo dos remédios, verificar os valores de uso (VU), importância relativa (IR) e os índices de concordância de uso das espécies (CUP).

## **MATERIAL E MÉTODO**

### **Área de estudo**

Criado pela Lei nº 2.553 de 09/12/1963 o município de Demerval Lobão compreende uma área irregular de 221 km<sup>2</sup>, com população total de 12.806 habitantes (IBGE, 2008), uma densidade demográfica de 56,1 hab/km<sup>2</sup>, onde 17,89% das pessoas residem na zona rural. Quanto à educação, 68,6% da população acima de 10 anos de idade são

alfabetizadas (CEPRO, 2008). A sede municipal localiza-se nas coordenadas geográficas 05°21'28" S e 42°40'33" W, distando cerca de 30 km da capital Teresina (IBGE, 2008). A sede do município dispõe de energia elétrica distribuída pela Companhia Energética do Piauí S/A - CEPISA, terminais telefônicos, agência de correios e telégrafos e escolas de ensino fundamental (CEPRO, 2008). Segundo dados do IBGE (2008) a cobertura vegetal é caracterizada pela Floresta Estacional Semidecídua, com babaçu, pelo Cerrado – formação não florestal, xeromorfa, semidecídua – e pela faixa de contato entre essas duas formações onde, também, ocorre o babaçu. O município é cortado pelo rio Poti, onde recebe como afluentes os riachos Marimbas, Manilha, dos Cocos, Gameleira e do Brejo (CEPRO, 2008). A abertura de rodovias bem como as atividades agropecuárias e de extrativismo do babaçu foram responsáveis pela degradação da maior parte da vegetação original. As condições climáticas do município de Demerval Lobão com altitude da sede a 112 manm apresenta temperatura mínima de 22°C e máxima de 28°C, com clima Tropical Quente. A precipitação pluviométrica média anual (com registro de 1.800 mm, na sede do município) é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais entre 800 a 1.400 mm, cerca de cinco a seis meses como os mais chuvosos e período restante do ano de estação seca. Os meses de janeiro, fevereiro e março correspondem ao trimestre mais chuvoso (CEPRO, 2008).

#### Coleta de dados

Os dados foram obtidos no período de abril/2007 a julho/2008, com visitas periódicas às 21 residências que possuíam quintais típicos (mantidos com trabalho familiar e tecnologia tradicional) e ativos. Os quintais foram selecionados através da técnica bola-de-neve.

A coleta de material botânico foi realizada em quintais de nove localidades rurais, com vegetação de cerrado: Chapadinha Sul, Carnaíba, Pontão, Buriti, Projeto Olho d'água, Sono, Alto da Boa Vista, São Gonçalo e Olho d'água (Figura 1).

Entrevistas foram realizadas, utilizando-se questionários padronizados (com 21 mantenedores dos quintais que apresentaram maior domínio cognitivo sobre seus elementos). A amostra compreendeu 15 mulheres e seis homens, com idade variando entre 20 e 89 anos. Para coleta de informações utilizou-se observação direta e entrevistas semi-estruturadas com auxílio de um gravador e um diário de campo para informações adicionais. Concomitantemente, utilizou-se a técnica da turnê-guiada, na qual o mantenedor foi convidado a fazer uma caminhada pelo quintal durante a entrevista, fornecendo informações específicas sobre as plantas medicinais presentes (Albuquerque & Lucena, 2004).

Seguiu-se Mori et al. (1989) para a realização das coletas e herborização do material botânico. As exsicatas encontram-se no acervo do Herbário Graziela Barroso (TEPB) da Universidade Federal do Piauí. As identificações das espécies foram feitas com base em bibliografia especializada, comparações com exsicatas identificadas e envio a especialistas. O sistema de classificação adotado foi o de Cronquist (1981), com exceção da família Leguminosae, que obedeceu a Judd et al. (1999). As abreviaturas dos nomes dos autores das espécies estão de acordo com Brummitt & Powell (1992), ou pelo site IPNI (2008).

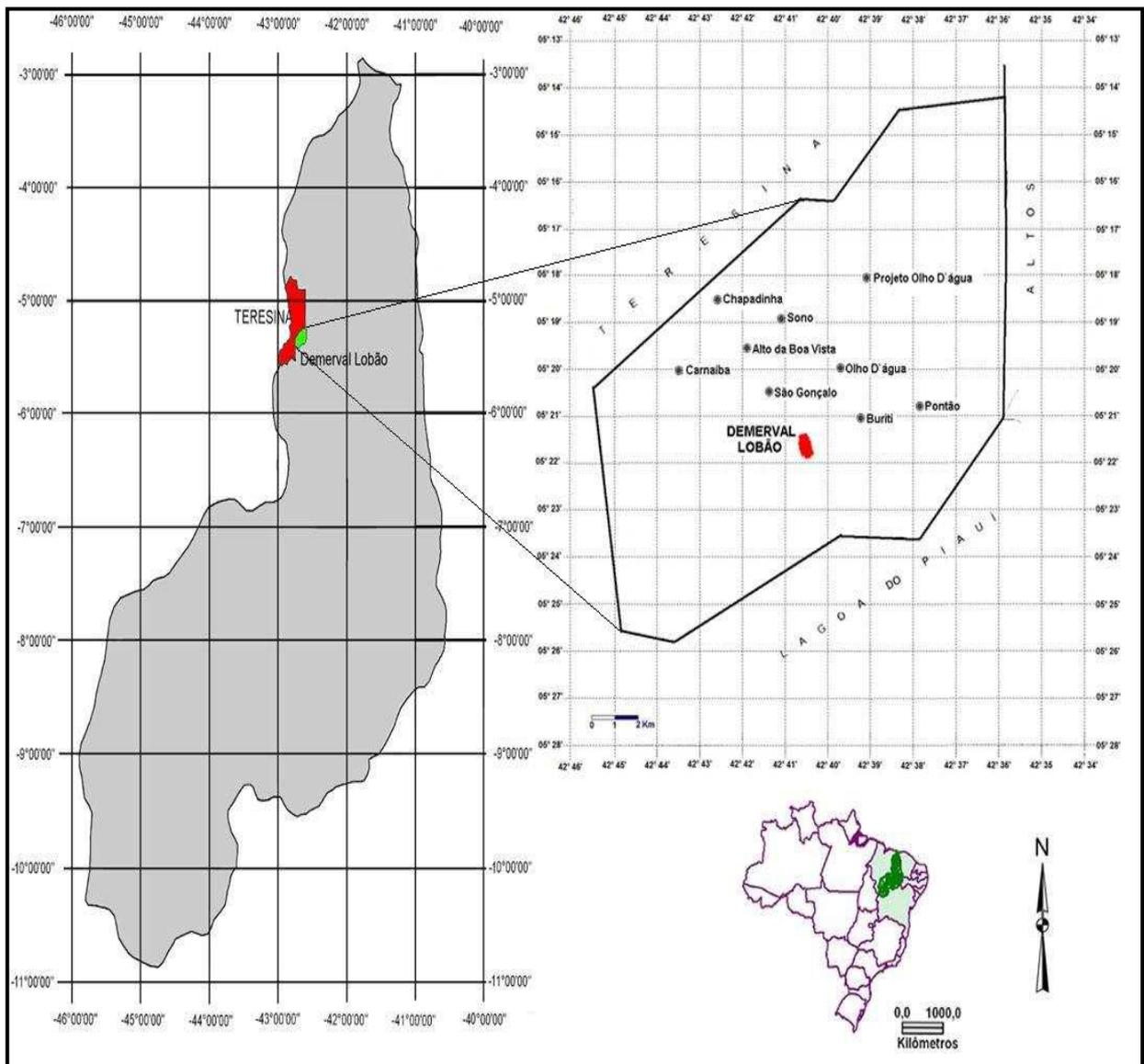


Figura 1: Localização do município de Demerval Lobão, Piauí, Brasil, destacando as áreas rurais estudadas. Fonte: Elaborado por Alexandre Nojoza.

## Análise dos dados

Com base na Organização Mundial de Saúde (OMS, 2000) as doenças foram agrupadas em 13 categorias, com algumas modificações: transtornos do sistema respiratório; transtornos do sistema circulatório; transtornos do sistema nervoso; transtornos do sistema digestivo; transtornos do sistema genito-urinário; doenças do sistema osteomuscular; inflamações e dores em geral; doenças parasitárias; neoplasias; doenças do sangue; doenças da pele e tecido celular subcutâneo; doenças das glândulas endócrinas e do metabolismo e transtorno do sistema sensorial (visão).

Os Índices de Concordância de Uso foram calculados de acordo com Amorozo & Gely (1988). A porcentagem de concordância quanto aos usos principais para cada espécie (CUP) mostra a importância relativa das plantas utilizadas nestas comunidades quanto ao número de informantes que as citaram e à concordância dos usos citados (foram consideradas as espécies citadas por cinco ou mais informantes). Para isso, foram realizados os seguintes cálculos para cada espécie:  $CUP = (ICUP/ICUE \times 100)$  onde: ICUP = número de informantes citando o uso principal da espécie; ICUE = número total de informantes citando uso da espécie.

Calculou-se o Fator de Correção (FC) para cada espécie, o qual permite a extração de valores de importância relativos à espécie mais citada pelos informantes (CUP<sub>c</sub>).  $FC = ICUE/ICEMC$ ,  $CUP_c = CUP \times FC$  onde: ICEMC = número de informantes que citaram a espécie mais citada.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dados sócio-econômicos dos moradores da zona rural de Demerval Lobão

Quanto ao grau de instrução dos informantes entrevistados 9% são não escolarizados, 58% concluíram o ensino fundamental, 19% concluíram o ensino médio e 14% abandonaram os estudos. A maioria exerce a função de lavrador, sendo que alguns são aposentados ou pensionistas do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), mas se utilizam da atividade agrícola para ajudar nas despesas familiares, garantindo a produção de cereais como feijão (*Phaseolus vulgaris* L.), milho (*Zea mays* L.) e arroz (*Oryza sativa* L.). Há, ainda moradores que sobrevivem da pesca e da quebra de coco babaçu (*Attalea speciosa* Mart. ex Spreng), sendo que este último é mais praticado pelas mulheres, também responsáveis por “pisar o arroz” (colocar o arroz no pilão e bater com a “mão de pilão”, a fim de separá-lo da palha).

Na zona rural do município de Demerval Lobão as pessoas trabalham, principalmente, nas atividades agropecuárias com a prestação de serviços temporários, sobrevivendo da agricultura de subsistência, limitados pela ausência de tecnologia e mão-de-obra. A produção é quase que totalmente destinada ao consumo familiar. A renda mensal não ultrapassa um salário mínimo.

Entre os moradores entrevistados 72% são mulheres, as quais dedicam grande parte do seu tempo em contato direto com o quintal, produzindo e beneficiando alimentos e remédios para a família e, também, gerando excedentes para comercialização. Além dos benefícios da renda, visto que produzindo não é necessário comprar, uma produção de subsistência diversificada contribui com a segurança alimentar. As mulheres demonstraram um grande conhecimento do uso e função das espécies presentes nos quintais. Apenas três informantes relataram a comercialização de mudas e hortaliças excedentes.

O quintal é visto pelos entrevistados como um espaço apropriado para a realização de várias atividades, sejam relacionadas ao plantio, lazer, cultura, descanso e em alguns casos à criação de animais. Afirmação corroborada por Nunes (1994), que comenta que o quintal é o espaço em que o ser humano desenvolve suas primeiras relações com o ambiente, sendo neste que se brinca, relaciona-se, planta-se hortas, jardins, plantas medicinais, e se aprende a conviver de modo harmonioso com a diversidade ali existente.

#### Dados botânicos e ecológicos

Os moradores da zona rural do município de Demerval Lobão fazem uso de um grupo diversificado de plantas, presentes ao redor de suas casas, que se encontra distribuído em 100 espécies, 80 gêneros e 49 famílias (Tabela 1). As famílias melhor representadas foram Leguminosae (18 espécies), Euphorbiaceae (9) e Lamiaceae (7). Vieira et al. (2008) estudando as plantas medicinais na Comunidade Quilombola dos Macacos em São Miguel do Tapuio/PI e Almeida & Albuquerque (2002) no levantamento de uso e conservação de plantas e animais medicinais no agreste Pernambucano, também incluíram estas famílias como as de maior representatividade. Franco & Barros (2006) citaram as famílias Leguminosae e Euphorbiaceae, como as mais representativas no quilombo Olho d'Água dos Pires, Esperantina/PI.

Dentre as espécies citadas, a maioria apresenta hábito herbáceo (47%), seguido de arbustivo (34%) e arbóreo (19%); observou-se uma pequena predominância de plantas cultivadas (56%) em relação as nativas (49%). Silva-Almeida & Amorozo (1998) também

constataram em seu estudo a predominância do hábito herbáceo e das plantas cultivadas em Rio Claro/SP.

As plantas medicinais de porte herbáceo são cultivadas geralmente em áreas mais restritas, próximas à cozinha, pois facilita os cuidados, uma vez que a mulher é a principal responsável por essas espécies. Essa situação é comum em quintais de outras regiões como relatado por Lamont et al. (1999); Murrieta & WinklerPrins (2003) e Wezel & Bender (2003).

Quanto a indicação de uso, constatou-se um certo equilíbrio, pois 57% das espécies foram citadas pelos moradores para apenas um uso e 43% citadas para dois ou mais usos. Dados semelhantes foram obtidos por Franco & Barros (2006) em Esperantina/PI e Vieira (2008) em São Miguel do Tapuio/PI.

TABELA 1: Plantas cultivadas como medicinais na zona rural no domínio do cerrado, município de Demerval Lobão/PI.

Família/Nome científico	Nome popular	Nº de coletor	Valor de uso	Forma de Preparo	Parte Usada	Indicação Terapêutica
<b>Acanthaceae</b> <i>Justicia pectoralis</i> var. <i>stenophylla</i> Jacq.	trevo-miúdo	321	0,05	chá	folha	circulação sanguínea
<b>Agavaceae</b> <i>Sansevieria trifasciata</i> Hort. ex Prain	espada-de-são-jorge	278	0,5	garrafada	folha	reumatismo
<b>Alliaceae</b> <i>Allium ascalonicum</i> L.	cebola-branca	293	0,25	xarope	bulbo	gripe
<b>Amaranthaceae</b> <i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze	brejo	9	0,66	chá	folha	problemas no fígado e infecção urinária
<b>Anacardiaceae</b> <i>Myracrodruon urundeuva</i> M.Allemão	aroeira	85	2,33	chá	casca	inflamação no útero e ovário, cicatrizante, úlcera, bronquite, gripe, problemas no intestino e reumatismo
<b>Araceae</b> <i>Dracontium longipes</i> Engl.	milho-de-cobra	172	0,33	sumo	fruto	ferimento
<b>Arecaceae</b> <i>Copernicia prunifera</i> (Mill.) H. E. Moore	carnaúba	II	2	garrafada	raiz	queimaduras e menstruação irregular
<i>Mauritia flexuosa</i> L.	buriti	II	0,8	óleo	semente	queimaduras, verme e cicatrizante
<b>Asteraceae</b> <i>Elephantopus mollis</i> Kunth	-	226	0,5	chá	folha	bronquite, tosse e gripe
<i>Tagetes erecta</i> L.	cravo-de-defunto	269	0,33	chá	parte aérea	limpar os brônquios
<i>Vernonia remotiflora</i> Rich	-	222	0,5	chá	folha	fígado e estômago
<b>Bignoniaceae</b> <i>Crescentia cujete</i> Sessé & Moc.	coité	336	0,33	xarope	fruto	expectorante, constipação e anemia
<b>Bixaceae</b> <i>Bixa orellana</i> L.	urucum	123	0,5	chá	semente	pneumonia e cicatrizante
<b>Boraginaceae</b> <i>Heliotropium indicum</i> L.	crista-de-galo	268	0,55	chá	raiz	doenças venéreas, limpeza do sangue e coceira
<i>Heliotropium</i> sp	-	220	0,45	chá	raiz	inflamação em geral
<b>Capparaceae</b> <i>Cleome spinosa</i> Rojas	mussambê	162	0,3	chá	raiz	gripe
<b>Caricaceae</b> <i>Carica papaya</i> L.	mamão-macho	255	0,33	chá	parte aérea	vermífugo
<b>Cecropiaceae</b> <i>Cecropia glaziovii</i> Snethl.	embaúba ou torém	91	0,3	chá	folha e raiz	câncer
<b>Chenopodiaceae</b> <i>Chenopodium ambrosioides</i> Hance	mastruz	122	0,8	sumo	parte aérea	gripe, tosse, verme e ferimento

TABELA 1: Continuação

Família/Nome científico	Nome popular	Nº de coletor	Valor de uso	Forma de Preparo	Parte Usada	Indicação Terapêutica
<b>Combretaceae</b> <i>Combretum leprosum</i> Mart.	mofumbo	4	1,2	chá	parte aérea	tosse, asma e calmante
<b>Convolvulaceae</b> <i>Ipomoea asarifolia</i> Roem. & Schult.	salsa	65	0,25	emplastro	folha	ferimentos e furúnculos
<i>Ipomoea quamoclit</i> L.	primavera	280	0,4	chá	folha	calmante
<i>Ipomoea</i> sp	milindro	272	1	chá	folha	febre e gripe
<i>Operculina alata</i> Urb.	batata-de-purga	177	0,125	sumo	raiz	gripe, verme, bronquite e constipação
<b>Crassulaceae</b> <i>Bryophyllum pinnatum</i> (Lan) Oken	folha-santa	275	0,2	emplastro	folha	furúnculo
<b>Cucurbitaceae</b> <i>Citrullus vulgaris</i> Scharad	melancia	II	0,4	sumo	semente	gripe, febre e intestino
<i>Cucurbita pepo</i> L.	abóbora	II	0,3	sumo	semente	gripe
<i>Momordica charantia</i> L.	melão-são-caetano	248	0,4	chá	folha	doenças venéreas e verme
<b>Dilleniaceae</b> <i>Curatella americana</i> L.	sambaíba	44	0,5	chá	folha	gripe
<b>Euphorbiaceae</b> <i>Cnidoscopus</i> sp	cansansão	191	0,25	chá e látex	casca	inflamação e verrugas
<i>Croton grawioides</i> Baill.	velame	104	0,4	sumo	folha e raiz	febre, gripe e constipação
<i>Croton</i> sp	velame	12	0,4	sumo e chá	folha e raiz	intestino
<i>Euphorbia tirucalli</i> Forssk.	veloz	277	0,66	látex	látex	câncer de útero
<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	peão-roxo	46	1,4	látex	látex	visão
<i>Jatropha</i> sp	peão-branco	281	1	chá	fruto	câncer de pele
<i>Phyllanthus amarus</i> Schumach. & Thonn.	quebra-pedra	301	0,8	chá	parte aérea	rins
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	quebra-pedra	49	0,8	chá	parte aérea	rins, inflamação e dor
<i>Ricinus communis</i> L.	mamona	257	0,5	óleo e látex	semente e látex	gripe, verme e laxante
<b>Iridaceae</b> <i>Crocus sativus</i> Biv. ex Steud.	açafraão	207	0,5	chá	raiz	gripe
<i>Eleutherine bulbosa</i> Urb	coquinho	276	0,3	<i>in natura</i>	bulbo	disenteria e verme
<b>Lamiaceae</b> <i>Hyptis suaveolens</i> (L.) Poit.	bamburral	16	0,6	chá	folha e flor	gripe
<i>Ocimum gratissimum</i> Forssk.	manjeriçã-menta	282	0,33	chá	folha	estimular leite, vermífugo e gripe

TABELA 1: Continuação

Família/Nome científico	Nome popular	Nº de coletor	Valor de uso	Forma de Preparo	Parte Usada	Indicação Terapêutica
<i>Ocimum basilicum</i> L.	manjeriço	22	0,5	chá	folha	dor
<i>Ocimum</i> sp	alfavaca	267	0,33	chá	folha	limpar os brônquios
<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng.	malva-do-reino	23	0,16	chá e xarope	folha	gripe
<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	boldo	202	0,7	chá	folha	intestino e estômago
<b>Leguminosae Caesalpinioideae</b>						
<i>Bauhinia cheilantha</i> (Bong.) D.Dietr.	pata-de-vaca	303	0,16	chá	folha	câncer
<i>Bauhinia pulchella</i> Benth	mororó	37	0,3	chá	casca	diabetes
<i>Bauhinia</i> sp	cipó-de-escada	73	0,5	garrafada	casca	próstata
<i>Caesalpinia bracteosa</i> Tul.	catinga-de-porco	81	0,5	garrafada	casca	hérnia
<i>Caesalpinia ferrea</i> Mart.	jucá	227	2	chá e garrafada	casca	calmante, gripe e dor nos rins
<i>Hymenaea stigonocarpa</i> Mart. ex Hayne	jatobá	155	2,2	garrafada	casca	colesterol alto, diabetes, gastrite, úlcera, verme, anemia, próstata e infecção urinária
<i>Hymenaea</i> sp	jatobá-verdadeiro	38	0,375	garrafada	casca	verme e anemia
<i>Mimosa</i> sp	malissa-branca	295	0,5	chá	parte aérea	diurética e próstata
<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H.S.Irwin & Barneby	mata-pasto	253	0,55	xarope	folha	expectorante
<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	mata-pasto	116	0,55	xarope	folha e fruto	expectorante
<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.	maria-mole	70	0,3	emplastro	casca	coceira e pano branco
<i>Senna</i> sp	canafístula	286	0,25	garrafada	casca	câncer de pele e estômago
<i>Tamarindus indica</i> L.	tamarindo	128	0,3	<i>in natura</i>	fruto	verme
<b>Leguminosae Mimosoideae</b>						
<i>Mimosa caesalpiniiifolia</i> Benth.	unha-de-gato (sabiá)	1	2,3	sumo	casca	tosse e gastrite
<i>Mimosa verrucosa</i> Benth.	jurema-preta	364	0,5	chá	casca	inflamação do útero
<i>Piptadenia moniliformis</i> Benth	rama-de-bezerro	41	0,5	chá	casca	pneumonia
<b>Leguminosae Papilionoideae</b>						
<i>Crotalaria spectabilis</i> Roth	chocalho-de-cobra	235	1	chá	folha	verme
<i>Stryphnodendron barbateman</i> Mart.	barbatimão	30	2	chá	casca	disenteria, gonorréia, hérnia, ferimentos, gastrite, inflamação na garganta, úlcera, cicatrizante e hemorróida
<b>Liliaceae</b>						
<i>Allium cepa</i> L.	cebola	II	0,4	chá	bulbo	gripe

TABELA 1: Continuação

Família/Nome científico	Nome popular	Nº de coletor	Valor de uso	Forma de Preparo	Parte Usada	Indicação Terapêutica
<i>Allium sativum</i> L.	alho	II	0,6	chá	bulbo	expectorante
<i>Aloe vera</i> Mill.	babosa	290	0,6	sumo e emplastro	folha	cicatrizante
<b>Malvaceae</b>						
<i>Abelmoschus esculentus</i> (L.) Moench	quiabo	II	0,25	chá	folha e fruto	verme
<i>Gossypium hirsutum</i> L.	algodão	127	0,3	chá	folha	disenteria
<i>Sida rhombifolia</i> L.	relojão	50	0,3	chá	folha	disenteria
<b>Moraceae</b>						
<i>Artocarpus altilis</i> L.	fruta-pão	320	1	látex	casca do caule	ferimento
<b>Myrtaceae</b>						
<i>Eucalyptus citriodora</i> Hook	eucalipto-verdadeiro	317	0,25	chá	folha	gripe, sinusite e congestão nasal
<b>Nyctaginaceae</b>						
<i>Boerhavia diffusa</i> L.	pega-pinto	298	0,5	suco	raiz	gastrite
<b>Olacaceae</b>						
<i>Ximenia americana</i> L.	ameixa	63	2,15	garrafada e emplastro	casca	ferimento e inflamação
<b>Onagraceae</b>						
<i>Ludwigia octovalis</i> (Jacq.) P. H. Raven	mijona	252	0,65	chá	parte aérea	diurética
<b>Passifloraceae</b>						
<i>Passiflora caerulea</i> Lour. ex DC.	maracujá-do-mato	105	1,1	chá	folha	calmante
<i>Passiflora edulis</i> Sims.	maracujá	II	0,6	suco	fruto	calmante
<b>Phytolaccaceae</b>						
<i>Petiveria alliacea</i> L.	tipi	311	0,35	chá ou banho	folha e raiz	inflamação geral e reumatismo
<b>Plumbaginaceae</b>						
<i>Plumbago scandens</i> L.	-	221	0,3	chá	raiz	laxante
<b>Poaceae</b>						
<i>Cymbopogon citratus</i> Stapf	capim-santo	206	0,6	chá	folha	calmante e cólica
<b>Punicaceae</b>						
<i>Punica granatum</i> L.	romã	310	0,9	<i>in natura</i>	fruto	inflamação da garganta
<b>Rhamnaceae</b>						
<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	juá	171	2,2	emplastro	casca	ferimentos
<b>Rubiaceae</b>						
<i>Gueterda viburnoides</i> (Cham.) Schltdl.	angélica	175	0,3	látex	látex	câncer
<i>Morinda citrifolia</i> L.	noni	308	0,7	<i>in natura</i>	fruto	estômago

TABELA 1: Continuação

Família/Nome científico	Nome popular	Nº de coletor	Valor de uso	Forma de Preparo	Parte Usada	Indicação Terapêutica
<b>Rutaceae</b>						
<i>Citrus aurantium</i> L.	laranja	109	0,5	chá	folha	gripe
<i>Citrus limonum</i> Risso	limão	II	0,3	chá	folha	gripe e hipertensão
<i>Ruta graveolens</i> L.	arruda	II	0,2	chá	folha	gases
<b>Solanaceae</b>						
<i>Capsicum frutescens</i> L.	malagueta	260	0,5	<i>in natura</i>	fruto	pneumonia, reumatismo
<i>Solanum paniculatum</i> L.	jurubeba	34	0,05	<i>in natura</i>	folha	próstata
<b>Sterculiaceae</b>						
<i>Helicteres sacarolha</i> A.Juss.	sacatrapo	52	1,25	chá	folha e raiz	dor de dente
<i>Waltheria tomentosa</i> (J.R.Forst. & G.Forst.) St.John	cidreira-braba	8	0,6	chá	folha	disenteria
<b>Tiliaceae</b>						
<i>Luhea paniculata</i> Mart.	açoita-cavalo	83	2	chá	casca do caule	disenteria, reumatismo, hemorragia, tumores, e bronquite
<b>Turneraceae</b>						
<i>Turnera ulmifolia</i> Sessé & Moc.	chanana	199	0,5	chá	folha e raiz	inflamação do útero
<b>Verbenaceae</b>						
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br. ex Britton & P.Wilson	cidreira	204	0,7	chá	folha	calmante
<b>Vitaceae</b>						
<i>Cissus verticillata</i> (L.) Nicolson & C.E.Jarvis	insulina	332	0,05	chá	folha	hipertensão e diabetes
<b>Vochysiaceae</b>						
<i>Callisthene fasciculata</i> Mart.	capitão-de-campo	66	0,25	chá	casca	pneumonia
<i>Qualea grandiflora</i> Mart.	pau-terra	13	0,25	chá	casca	inflamações em geral
<b>Zingiberaceae</b>						
<i>Curcuma longa</i> L.	açafrão	256	0,35	chá	bulbo	gripe e bronquite
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	gengibre	323	0,55	chá	bulbo	dor e garganta inflamada

Quanto aos sistemas corporais tratados com as plantas medicinais o que obteve maior destaque foi o sistema respiratório (33% das espécies), seguido pelo sistema digestivo (24%) (Tabela 2). O maior número de espécies (20) foi indicado para o tratamento de gripes, podendo inferir que a grande quantidade de plantas empregadas para solucionar tal enfermidade parece ser uma resposta às queimadas, à baixa umidade relativa do ar e aos períodos de estiagem, os quais favorecem o surgimento de doenças relativas ao aparelho respiratório. Trabalhos realizados no estado de Pernambuco (Almeida & Albuquerque, 2002) e Mato Grosso (Amorozo, 2002) registraram também um maior número de citações para transtornos do aparelho digestivo e respiratório.

Partes usadas e forma de uso – Quanto à parte usada da planta no preparo dos remédios, destaca-se as folhas (34%), casca do caule (19%) e frutos e raízes (8%) (Figura 2). Encontram-se dados semelhantes em Amorozo (2002) e Coelho et al. (2005) que também citaram as folhas como a parte mais usada nas comunidades de Tanquinho/BA e Mumbuca no Jalapão/TO, enquanto Albuquerque & Andrade (2002) citam as cascas como preferidas por comunidades em áreas de caatinga no estado de Pernambuco, por estarem disponíveis o ano todo.

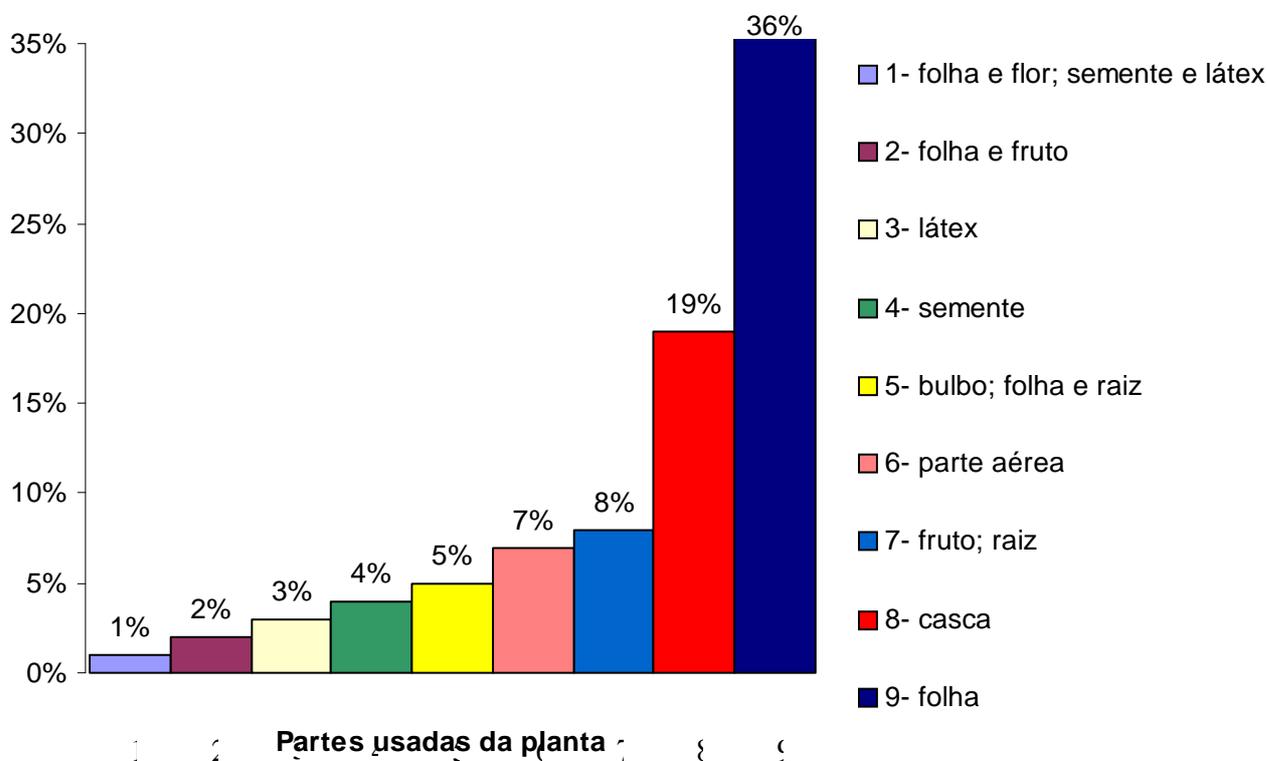


Figura 2. Porcentagem de utilização das partes das plantas medicinais cultivadas em quintais de comunidades rurais do município de Demerval Lobão/PI.

Quanto à forma de preparo dessas espécies pela população, constatou-se que é diversificada e está relacionada à potencialidade atribuída a cada planta. O chá por decocção foi a forma de preparo mais indicada dentre as medicinais, com 58% das indicações, seguida pela garrafada e sumo (7% cada), emplastro, *in natura* e látex (6% cada), xarope (5%), óleo e suco (2% cada) e banho (1%) (Figura 3).

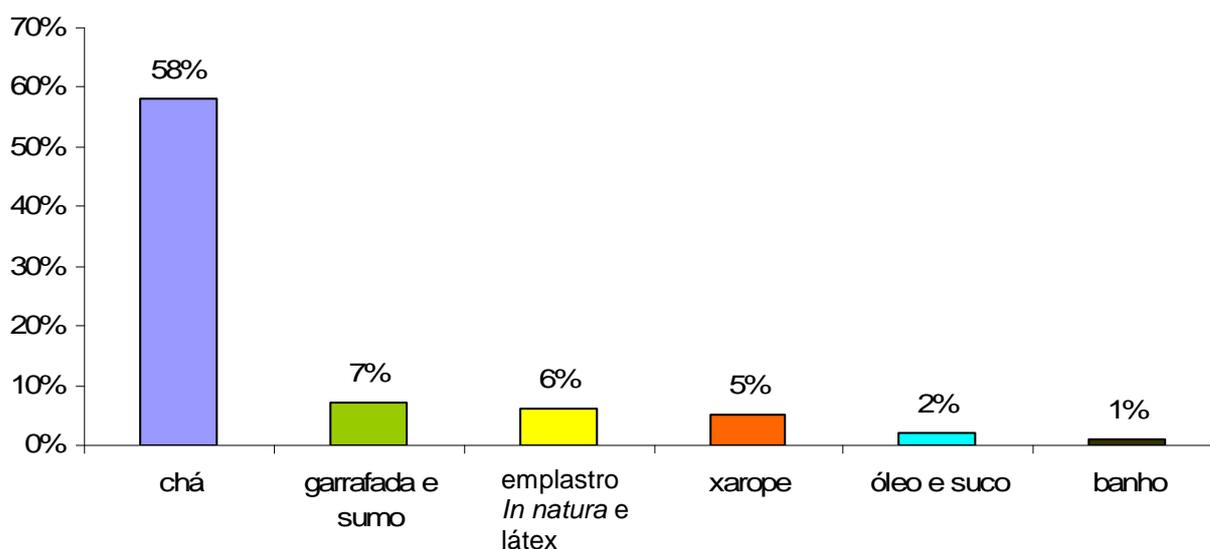


Figura 3. Distribuição percentual das formas de preparo das espécies medicinais utilizadas pelas comunidades rurais do município de Demerval Lobão/PI.

Quanto à posologia, não foi observado um rigor na quantidade a ser administrada. Boa parte dos usos de plantas é baseada na experiência. A maioria dos informantes não associa eventuais contra-indicações ao uso de remédios caseiros. Há confiança nos produtos naturais, e no conhecimento empírico adquirido no decorrer dos anos. De modo geral, a dosagem não necessita ser administrada com rigorosa exatidão, porém Martins et al. (2000) citam que muitas substâncias podem ser tóxicas se a dosagem for exagerada.

TABELA 2. Número de espécies vegetais e citações indicadas para cada categoria de doença (OMS, 2000), na zona rural do município de Demerval Lobão/PI.

Categorias	Nº de espécies veg.	Nº de citações reportadas
Neoplasias	6	13
Transtornos do sistema digestivo	24	55
Doenças parasitárias	14	17
Transtornos do sistema nervoso	7	18
Transtornos do sistema genito-urinário	13	28
Transtornos do sistema respiratório	33	76
Transtornos do sistema circulatório	3	8
Doenças do sistema osteomuscular	5	14
Doenças das glândulas endócrinas e do metabolismo	10	16

TABELA 2. Continuação

Categorias	Nº de espécies veg.	Nº de citações reportadas
Inflamações e dores em geral	17	38
Doenças de pele	13	28
Doenças do sangue	5	8
Transtornos do sistema sensorial	1	2

#### Dados da utilização medicinal das plantas

Sobressaíram-se algumas espécies com maior número de usos terapêuticos citados como *Myracrodruon urundeuva* que é utilizada contra inflamação no útero e ovário, úlcera, bronquite, gripe, problemas no intestino, reumatismo e como cicatrizante; *Hymenaea stigonocarpa*, usada no tratamento do colesterol alto, diabetes, gastrite, úlcera, anemia, próstata, infecção urinária, e como vermífuga; *Stryphnodendron barbateman*, contra disenteria, gonorréia, hérnia, ferimentos, gastrite, inflamação na garganta, úlcera, cicatrizante e hemorróida e *Luhea paniculata* no tratamento da disenteria, reumatismo, hemorragia, tumores e bronquite.

Outras espécies se destacaram pelo elevado número de citações pelos mantenedores: *Ximenia americana*, com propriedades antiinflamatória e cicatrizante; *Chenopodium ambrosioides*, no combate à gripe, tosse, verme e ferimentos; *Phyllanthus amarus*, no tratamento de doenças renais, inflamações e dores; *Plectranthus barbatus*, bastante utilizada no tratamento de doenças do intestino e estômago; *Operculina alata*, para tratar gripe, verme, bronquite e constipação; *Cymbopogon citratus*, como calmante e contra cólica; *Punica granatum*, no combate à inflamação na garganta; *Mentha* sp, no combate a cólicas e vermes; *Lippia alba*, como calmante e *Capsicum frutescens* contra pneumonia e reumatismo. Esta última também é citada por Sablayrolles (2004), utilizada pela população ribeirinha de Aveiro/PA para tratar a pneumonia.

*X. americana* e *M. urundeuva* também estão entre as mais citadas nos trabalhos de Chaves & Barros (2005), Santos et al. (2008) e por Vieira et al. (2008).

Das espécies coletadas observou-se uma pequena predominância de espécies exóticas (51%) em comparação com as nativas (49%). Nesse estudo, algumas das mais citadas para a cura de várias doenças foram: o boldo (*P. barbatus*), o capim-santo (*C. citratus*), a hortelã (*Mentha* sp), e a romã (*P. granatum*), todas originárias do Velho Mundo, sendo o boldo nativo das regiões tropicais e úmidas da África e Ásia, a hortelã nativa da Europa e Ásia e a romã da Ásia. Esses dados assemelham-se aos de Pilla et al. (2006). *C. citratus* associado

com *P. barbatus* na forma de chá, é citado por Sablayrolles (2004) para tratar os sintomas da malária.

### Validação das Plantas Medicinais

De acordo com Lorenzi & Matos (2002) planta medicinal só é medicamento quando usada corretamente, o que só acontece quando seu princípio ativo é identificado e evidenciado farmacologicamente. Afirmam ainda que devam ser condenadas para o consumo da população aquelas plantas que se tenham mostrado perigosas para a saúde ou para a vida dos possíveis usuários. Nas comunidades estudadas algumas plantas são utilizadas como medicinais sem que as pessoas tenham sua eficiência comprovada, podendo muitas vezes lhes causar sérios danos, os quais muitas vezes passam despercebidos por ocorrerem em longo prazo. É o caso, por exemplo, de algumas Leguminosas conhecidas como cascaveleiras (*Crotalaria* sp) citadas nesse estudo pela população para tratar verminoses, as quais contêm alto teor de alcalóides pirrolizidínicos. Todas elas devem ter seu uso proibido para consumo caseiro especialmente quanto à ingestão de suas partes e extratos. Estes alcalóides sendo ingeridos, mesmo aos poucos, porém frequentemente podem provocar lesões no fígado que resultam, após alguns anos, em disfunção hepática progressiva fatal. Um outro exemplo é o da romã (*Punica granatum* L.) que contém um alcalóide chamado peletierina, esta espécie foi indicada pela população para tratar inflamações na garganta, no entanto Lorenzi & Matos (2002) afirmam que esta pode causar intoxicações, envolvendo náuseas, salivação excessiva, vômitos, dor abdominal, diarreia, confusão mental e nas formas mais agudas, hipotensão seguida de colapso e morte.

No entanto, alguns estudos obtiveram sucesso alcançado com base nas avaliações realizadas sob os auspícios da CEME (Central de Medicamentos do Ministério da Saúde) que incluíram dezenas de espécies mais usadas popularmente. Entre elas estão o capim santo (*Cymbopogon citratus*), o quebra-pedra (*Phyllanthus niruri* e outras espécies do mesmo gênero), o mastruz (*Chenopodium ambrosioides*), a embaúva (*Cecropia glaziovii*) e várias outras muito usadas no país.

### Etnobotânica quantitativa

#### Importância Relativa das Espécies

Segundo Friedman et al. (1986) uma planta com um índice de concordância relativamente alto, isto é, que tenha vários informantes concordando com um mesmo uso terapêutico, talvez possa sugerir uma real efetividade no tratamento da doença. Em estudos

etnobotânicos, o índice facilita a seleção de espécies para testes farmacológicos que possam vir a comprovar uma real eficácia de seus princípios ativos.

Para verificar a importância relativa das plantas utilizadas quanto ao número de informantes que citaram e à concordância dos usos citados, foram listadas as plantas mencionadas por cinco ou mais informantes, totalizando 30 plantas (Tabela 3). Várias plantas apresentaram forte consistência de uso (CUP de 100%), como *Allium cepa*, *A. sativum*, *Aloe vera*, *Cnidoscopus* sp, *Crotalaria spectabilis*, *Euphorbia tirucalli*, *Lippia alba*, *Mimosa caesalpinifolia*, *M. verrucosa*, *Plectranthus barbatus*, *Punica granatum*, *Qualea grandiflora*, *Senna occidentalis* e *Turnera ulmifolia*. Porém, quando se aplica o valor de correção, apenas uma (*P. barbatus*) obteve o valor mais alto (1,00), comparando-se com a espécie mais citada, mostrando que o conhecimento não se abrange a todos os informantes. Apenas quatro das trinta espécies mais citadas apresentaram CUPc acima de 60%: *Cnidoscopus* sp, *L. alba*, *M. verrucosa* e *P. barbatus*.

TABELA 3. Porcentagem de concordância das espécies vegetais quanto ao(s) uso(s) principal(is) (espécies citadas por cinco ou mais informantes). ICUE – nº de informantes citando uso da espécie; ICUP – nº de informantes citando uso principal; CUP – índice de concordância de uso; FC – fator de correção; CUPc – CUP corrigida.

Espécie	UP	ICUE	ICUP	CUP	FC	CUPc	ICEMC
<i>Allium sativum</i> L.	expectorante	8	8	100,0	0,47	47,1	17
<i>Allium cepa</i> L.	gripe	7	7	100,0	0,41	41,2	17
<i>Aloe vera</i> Mill.	cicatrizante	9	9	100,0	0,53	52,9	17
<i>Bixa orellana</i> L.	pneumonia	12	10	83,3	0,71	58,8	17
<i>Carica papaya</i> L.	vermífugo	10	10	100,0	0,59	58,8	17
<i>Chenopodium ambrosioides</i> Hance	gripe, tosse e vermífugo	14	13	92,9	0,82	76,5	17
<i>Citrus aurantium</i> L.	gripe	6	5	83,3	0,35	29,4	17
<i>Citrus limonum</i> Risso	gripe	8	6	75,0	0,47	35,3	17
<i>Cnidoscopus</i> sp	inflamação e verrugas	12	12	100,0	0,71	70,6	17
<i>Combretum leprosum</i> Mart.	tosse e asma	7	4	57,1	0,41	23,5	17
<i>Crescentia cujete</i> Sessé & Moc.	expectorante e laxante	6	5	83,3	0,35	29,4	17
<i>Crotalaria spectabilis</i> Roth	vermífugo	5	5	100,0	0,29	29,4	17
<i>Cymbopogon citratus</i> Stapf	cólica	9	7	77,8	0,53	41,2	17
<i>Euphorbia tirucalli</i> Forssk.	câncer de útero	6	6	100,0	0,35	35,3	17
<i>Hymenaea stigonocarpa</i> Mart. ex Hayne	colesterol alto e diabetes	7	3	42,9	0,41	17,6	17
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br. ex Britton & P.Wilson	calmante	15	15	100,0	0,88	88,2	17
<i>Mimosa caesalpinifolia</i> Benth.	tosse e gastrite	7	7	100,0	0,41	41,2	17
<i>Mimosa verrucosa</i> L.	inflamação do útero	12	12	100,0	0,71	70,6	17
<i>Momordica charantia</i> L.	vermífugo	11	9	81,8	0,65	52,9	17
<i>Myracrodruon urundeuva</i> M.Allemão	inflamação no útero e ovário, afecções cutâneas e úlcera	16	14	87,5	0,94	82,4	17
<i>Operculina alata</i> Urb.	vermífugo e laxante	9	8	88,9	0,53	47,1	17

TABELA 3. Continuação

Espécie	UP	ICUE	ICUP	CUP	FC	CUPc	ICEMC
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	rins	16	14	87,5	0,94	82,4	17
<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	estômago e fígado	17	17	100,0	1,00	100,0	17
<i>Punica granatum</i> L.	inflamação da garganta	6	6	100,0	0,35	35,3	17
<i>Qualea grandiflora</i> Mart.	inflamações em geral	6	6	100,0	0,35	35,3	17
<i>Ricinus communis</i> L.	vermífugo e laxante	13	10	76,9	0,76	58,8	17
<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	expectorante	6	6	100,0	0,35	35,3	17
<i>Stryphnodendron barbatiman</i> Mart.	ferimentos, gastrite, inflamação na garganta, e cicatrizante	14	9	64,3	0,82	52,9	17
<i>Turnera ulmifolia</i> Sessé & Moc.	inflamação do útero	6	6	100,0	0,35	35,3	17
<i>Ximenia americana</i> L.	inflamação	14	12	85,7	0,82	70,6	17

*Plectranthus barbatus* foi a mais citada e também a que apresentou os índices mais altos de CUP (100%), FC (1,00) e CUPc (100%) para dores no estômago e problemas do fígado. Esses dados assemelham-se aos apresentados por Pilla et al. (2006). Para Pinto et al. (2006) *Chenopodium ambrosioides* foi a que obteve valor de CUP mais alto dentre as plantas medicinais utilizadas nas comunidades rurais da mata atlântica-Itacaré/BA.

*P. barbatus* tem seus efeitos comprovados por testes experimentais, de acordo com o ensaio farmacológico realizado por Fischman et al. (1991); o extrato aquoso de suas folhas apresentou ação hipossecretora gástrica, ajudando a diminuir não só o volume de suco gástrico, como também sua acidez.

De acordo com os dados obtidos é possível afirmar que a maioria dos moradores da zona rural de Demerval Lobão/PI tem o hábito de cultivar plantas medicinais em seus quintais e fazer uso para tratar doenças mais frequentes, através do conhecimento adquirido ao longo dos anos.

Neste sentido, resgatar o conhecimento acerca das plantas medicinais pode contribuir na melhoria da qualidade de vida das pessoas desta comunidade, como um primeiro passo para a valorização e adequação dos recursos da medicina popular para o tratamento das doenças mais frequentes.

O processo de aculturação que as comunidades rurais vêm sofrendo ao longo dos anos está levando à perda de importantes informações terapêuticas sobre a medicina popular. A valorização do conhecimento, por meio de registros e resgate de uma cultura devem ser incentivados e realizados com a participação efetiva de órgãos públicos, pesquisadores e população local.

Levando-se em conta os aspectos sociais e ambientais da região, percebeu-se a necessidade de incentivar estudos etnoecológicos e etnobotânicos como meio para se conhecer novos recursos, manejo e desenvolvimento sustentável.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U.P. ; ANDRADE, L.H.C. Conhecimento botânico tradicional e conservação em uma área de caatinga no Estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, n.16, p.273-285, 2002.

ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R.F.P. Métodos e técnicas para a coleta de dados. In: ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R.F.P. (Orgs.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica**. Recife, Livro Rápido/NUPEEA, 2004.

ALMEIDA, C. F. ; ALBUQUERQUE, U. P. Uso e conservação de plantas e animais medicinais no estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil): um estudo de caso. **Interciência**, v.27, n.6, p.276-285, 2002.

AMOROZO, M. C. M. A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: DI STASI, L.C. (Org.), **Plantas medicinais: arte e ciência**, Unesp, São Paulo. 1996.

AMOROZO, M. C. M. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v.16, n.2, p.189-203, 2002.

AMOROZO, M.C.M. ; GÉLY, A. Uso de plantas medicinais pelos caboclos do baixo Amazonas, Barcarena, Pará, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, n.4, p.47-131, 1988.

ARNOUS, A.H.; SANTOS, A.S.; BEINNER, R.P.C. Plantas medicinais de uso caseiro: conhecimento popular e interesse por cultivo comunitário. **Espaço para a Saúde**, n.6, p.1-6, 2005.

BERG, M. E.; SILVA, M. H. L. Contribuição ao conhecimento da flora medicinal do Piauí. In: ANAIS DA VIII REUNIÃO NORDESTINA DE BOTÂNICA, 1985, Recife. **Anais ...** Recife: Sociedade Botânica do Brasil – Seccional Pernambuco, 1985, p.151-164.

BRUMMITT, R. K.; POWELL, C.E. **Author of plant names**. London: Royal Botanic Gardens Key, 732p, 1992.

CEPRO - Fundação Centro de Pesquisas Econômicas e Sociais. **Piauí: visão global**. 2.ed. Teresina, 2008.

CHAVES, E. M. F. & BARROS, R. F. M. Non – Timber Forest Products: An Overview. In: ALBUQUERQUE, U. P. (Ed.) Ethnobotany: Focus on Brazil. **Functional Ecosystems and Communities**, v.2, p.21-31, 2008.

COELHO, F.B.R. et al. Levantamento etnofarmacológico realizado na comunidade Mumbuca localizada no Jalapão – TO. **Revista Eletrônica de Farmácia**, v.2, n.2, p.52-55, 2005. Disponível em [http://www.farmacia.ufg.br/revista/vol2\\_2/capa.htm](http://www.farmacia.ufg.br/revista/vol2_2/capa.htm). Acessado em 15 jul. 2007.

CRONQUIST, A. **An integrated system of classification of flowering plants**. New York: Columbia University Press, 1262 p. 1981.

FISCHMAN, L.A. *et al.* The water extract of *Coleus barbatus* Benth. Decrease gastric secretion in rats. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v.86, n.2, p.141-143, 1991.

FRANCO, E. A. P. A. ; BARROS, R. F. M. Uso e diversidade de plantas medicinais no Quilombo Olho D'água dos Pires, Esperantina, Piauí. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 8, n. 3, p. 78-88, 2006.

FRIEDMAN, J. et al. A preliminary classification of the healing potential of medicinal plants, based on a rational analysis of an ethnopharmacological field survey among bedouins in the Negev desert, Israel. **Journal of Ethnopharmacology**, n.16, p.275-287, 1986.

GAZZANELO, L.R.S.; LUCENA, R.F.P. ; ALBUQUERQUE, U.P. Knowledge and use of medicinal plants by local specialists in an region of Atlantic Forest in the state of Pernambuco (Northeastern Brazil). **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, n.1, p.1-11, 2005.

GUARIM-NETO, G.; MORAIS, R. G. de. Recursos medicinais de espécies do cerrado de Mato Grosso: um estudo bibliográfico. **Acta Botanica Brasilica**, v.17, n.04, p. 561-584, 2003.

JACOBY, A. et al. Plantas medicinais utilizadas pela comunidade rural de Guaramirim, município de Irati, Paraná. **Revista Ciências Exatas e Naturais**, n.4, p.79-89, 2002.

IBGE. **Censo 2008**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/> Acesso em: 05 set, 2008.

IPNI. **International plant names index**. Disponível em <http://www.ipni.org>. Acessado em 05 set. 2008.

JUDD, W. S. *et al.* **Plant systematics: a phylogenetic approach**. Sinauer associates, Sunderland, 462p, 1999.

LAMONT, S.R.; ESHBAUGH, W.A. ; GREENBERG, A.M. Composition, diversity, and use of homegardens among three Amazonian villages. **Economic Botany**, v.53, n.3, p.312-326, 1999.

LOK, R. ; MENDEZ, E. El uso del ordenamiento local del espacio para una clasificación de huertos na Nicaragua. Pp.129-149, 1998. In: LOK, R. (Ed.). **Huertos tradicionales de América Central: características, beneficios e importancia, desde um enfoque multidisciplinario**. Turrialba, Costa Rica, CATIE/EGUILA/IDR/ETC Andes.

LORENZI, H. ; MATOS, F. J. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. Nova Odessa: Ed. Plantarum, 2002.

MARODIN, S.M. ; BAPTISTA, L.R.M. Plantas medicinais do município de Dom Pedro de Alcântara, estado do Rio Grande do Sul: espécies, famílias e usos em três grupos de população humana. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, n.3, p.1-9, 2002.

MARTINS, E.R. et al. **Plantas medicinais**. Viçosa, Editora UFV. 2000. Pp 220.

MEDEIROS, M.F.T.; FONSECA, V.S. ; ANDREATA, R.H.P. Plantas medicinais e seus usos pelos sitiantes da Reserva Rio das Pedras, Mangaratiba, RJ, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, n.18, p.391-399, 2004.

MING, L. C. et al. Manejo e cultivo de plantas medicinais: algumas reflexões sobre as perspectivas e necessidades no Brasil In: COELHO, M. F.B.; COSTA JÚNIOR, P & DOMBROSKI, J. L. D. (Orgs.). **Diversos olhares em Etnobiologia, Etnoecologia e Plantas Medicinais**. Cuiabá: SBEE, 2003.

MORI, S. A. et al. **Manual de manejo do herbário fanerogâmico**. 2.ed. Ilhéus: CEPLAC, 1989. 104p.

MURRIETA, R.S.S. ; WINKLERPRINS, A.M.G.A. Flowers of water: homegardens and gender roles in a riverine caboclo community in the lower Amazon, Brazil. **Culture and Agriculture**, n.25, p.35-47, 2003.

NUNES, N. Casa, praça, jardim e quintal. **Ciência e Trópico**, Recife, v.22, p.253-264, 1994.

OMS (Organização Mundial de Saúde). **Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde**. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

PASA, M.C.; SOARES, J.N. ; GUARIM-NETO, G. Estudo etnobotânico na comunidade de Conceição-Açu (alto da bacia do rio Aricá Açu, MT, Brasil). **Acta Botanica Brasilica**, n.19, p.195-207, 2005.

PILLA, M. A. C.; AMOROZO, M. C. M. ; FURLAN, A. Obtenção e uso das plantas medicinais no distrito de Martim Francisco, município de Mogi-Minrim, SP, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v.20, n.4, p.789-802, 2006.

PINTO, E. P. P.; AMOROZO, M. C. M. ; FURLAN, A. Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de mata atlântica – Itacaré, BA, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v.20, n.4, p.751-762, 2006.

SABLAYROLLES, M. G. P. **Diversidade e uso de plantas em quintais ribeirinhos de Brasília Legal-Aveiro, Pará (Brasil)**. 2004. 158 p. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal), Universidade Federal de Pernambuco. Recife.

SANTOS, L. G. P.; BARROS, R. F. M.; ARAÚJO, J. L. L. & VIEIRA, F. J. Diversity of Useful Plant Resources in the City of Monsenhor Gil, Piauí State, Brazil: An Overview. In: ALBUQUERQUE, U. P. (Ed.) *Ethnobotany: Focus on Brazil*. **Functional Ecosystems and Communities**, v. 2, p. 72-80. 2008.

SILVA, A.J.R.; ANDRADE, L.H.C. Etnobotânica nordestina: estudo comparativo da relação entre comunidades e vegetação na Zona do Litoral – Mata do Estado de Pernambuco, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, n.19, p.45-60, 2005.

SILVA-ALMEIDA, M.F.; AMOROZO, M.C.M. Medicina popular no Distrito de Rio Claro, Estado de São Paulo. **Brazilian Journal of Ecology**, n.2, p.36-46, 1998.

VIEIRA, F. J.; SANTOS, L. G. P.; BARROS, R. F. M. & ARAÚJO, J. L. L. 2008. Quilombola of Macacos Community, São Miguel do Tapuio City, Piauí State: History, Use and Conservation of Plant Resources: An Overview. In: ALBUQUERQUE U. P. (ed.) *Ethnobotany: Focus on Brazil*. **Functional Ecosystems and Communities**, v. 2, p. 81-87.

WEZEL, A.; BENDER, S. Plant species diversity of homegardens of Cuba and its significance for household food supply. **Agroforestry Systems**, v. 57, n.1, p. 39-49, 2003.

## 6. CONCLUSÕES

Com os dados obtidos no presente estudo, fica evidente que as espécies existentes nos 21 quintais analisados suprem uma série de necessidades básicas dos moradores e suas famílias, principalmente aquelas relacionadas à saúde e alimentação. Dentre os moradores entrevistados 68% são proprietários e 32% são moradores agregados. Vivendo especialmente da agricultura de subsistência e com dificuldades de acesso aos produtos e serviços do centro urbano, os moradores desenvolveram quintais com diversas espécies úteis, capazes de garantir-lhes uma variada oferta de produtos durante o ano.

O predomínio de espécies cultivadas nos quintais pode ser explicado por fatores culturais e sócio-econômicos. Os moradores afirmam investir mais nestas plantas porque as conhecem melhor e sabem de sua eficácia, e/ou porque elas oferecem produtos que podem ser mais facilmente trocados por outros, ou tem possibilidade de gerar renda.

As espécies nativas apresentaram-se como um importante componente nos quintais, podendo contribuir para o uso sustentável dos recursos naturais do cerrado.

Durante o período da pesquisa pôde-se observar que as transformações ocorridas no cerrado da zona rural do município de Demerval Lobão trouxeram diversos danos ambientais – erosão dos solos, degradação dos ecossistemas, compactação entre outros problemas. Apesar de o Cerrado ser um ecossistema adaptado ao fogo, as queimadas utilizadas para estimular a rebrota das pastagens e abrir novas áreas agrícolas causaram perda de nutrientes, compactação e erosão.

Para a conservação dessas como de qualquer outra área de Cerrado é necessário demonstrar a importância que a biodiversidade desempenha no funcionamento dos ecossistemas. O conhecimento sobre a biodiversidade e as implicações das alterações do uso da terra para o funcionamento dos ecossistemas são fundamentais para o desenvolvimento sustentável e conservação.

O universo de plantas indicadas como importantes para a população e cultivadas nos quintais apresentam alta diversidade e baixa densidade por espécie, concluindo-se que constituem um importante espaço para a conservação da diversidade biológica e sócio-cultural dessas populações.

As comunidades locais têm concepção conservacionista dos recursos, porém alterações no modo de ver e se relacionar com os recursos vêm crescendo, como resultado de pressões externas (interesses econômicos, êxodo e pressões sociais). Essa percepção está

relacionada com a visão de mundo e o próprio conhecimento do recurso por quem dele se utiliza, o que dita normas e padrões de conduta com relação a esses recursos.

As propriedades que existem e que mantêm seus sistemas e práticas tradicionais são pequenas e se vêem ameaçadas pela falta de incentivo e apoio. Alguns pequenos agricultores abandonam seus sistemas tradicionais e utilizam técnicas irracionais impostas por pressões econômicas. Outros chegam a abandonar suas terras que são posteriormente ocupadas por pessoas sem histórico de trabalho com a terra, que vivem em situação de miséria apesar de estarem diante de uma área útil e com muitos recursos naturais disponíveis.

Ao se resgatar os conhecimentos terapêuticos locais, podem-se fornecer relevantes contribuições para a conservação da diversidade biológica e do rico acervo cultural concernente às práticas extrativistas e ao manejo de recursos naturais, evidenciando suas implicações para a manutenção do patrimônio material e imaterial das populações tradicionais.

Contudo, a finalidade principal dos quintais da zona rural de Demerval Lobão é de promover a complementação alimentar das unidades familiares e cultivar espécies medicinais que contribuam para a saúde da família, sem deixar de lado a estética do quintal buscando sempre obter diferentes espécies ornamentais.

O conhecimento que os moradores têm sobre os recursos é estratificado e não existe uma rede de comunicação dentro da comunidade, principalmente porque os mais jovens não têm interesse sobre o assunto, assim o conhecimento botânico tradicional tende a se tornar cada vez mais restrito.

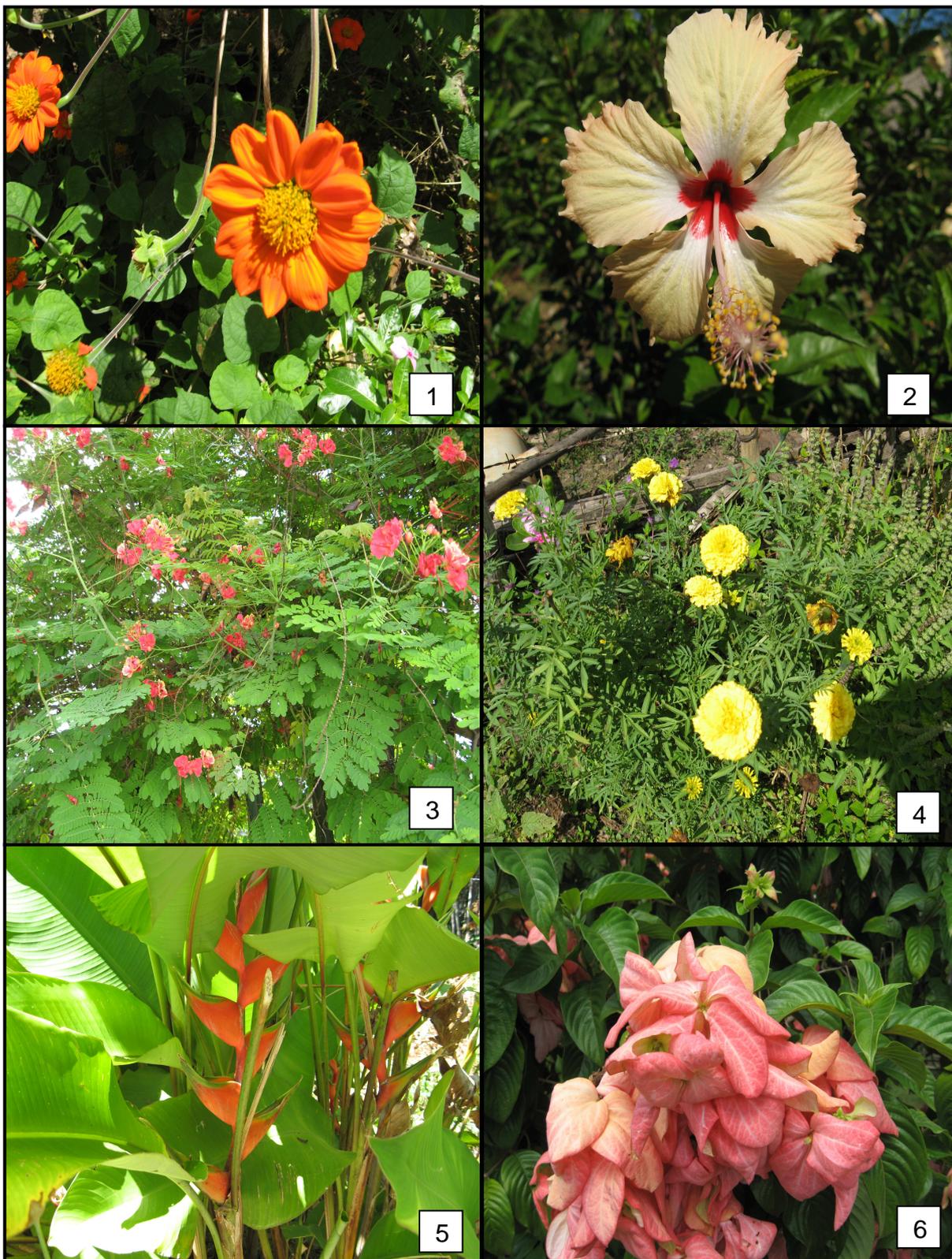
Adicionando-se ao saber tradicional sobre os recursos o conhecimento científico, poderiam ser desenvolvidas técnicas para um melhor aproveitamento dos mesmos, aumentando assim as possibilidades de desenvolvimento local.

Com esse estudo pôde-se constatar que os quintais são espaços mutantes e complementares às demais unidades produtivas da propriedade, onde os moradores investem numa biodiversidade útil, seja ela cultivada ou nativa, constituindo-se também locais de teste e seleção e de acúmulo de conhecimentos sobre o uso de plantas.

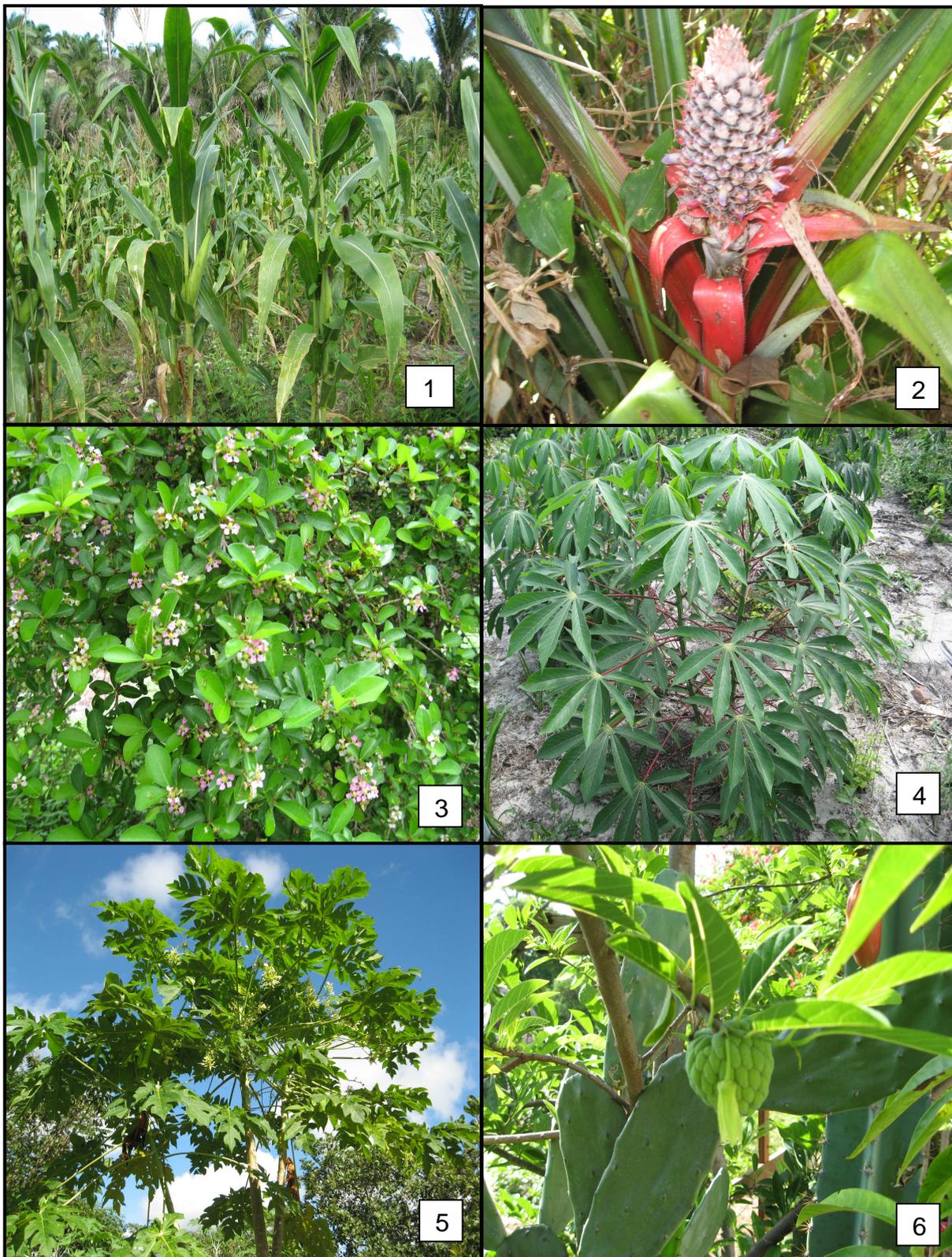
## **7 APÊNDICES**



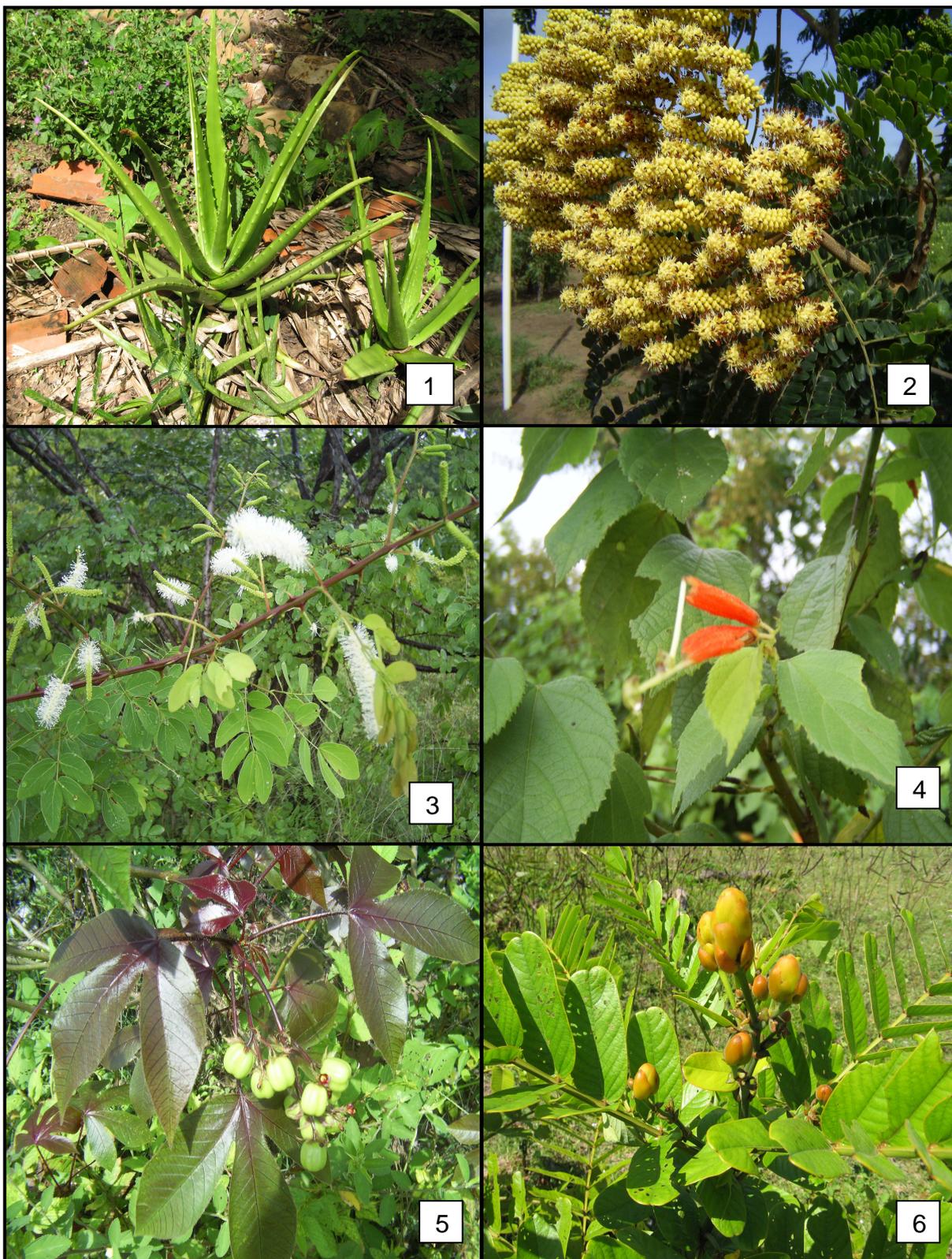
APÊNDICE A. Espécies inseridas na categoria medicinal ocorrentes nos quintais da zona rural do município de Demerval Lobão-PI: 1 - *Gossypium hirsutum* L., 2 - *Crescentia cujete* Sessé & Moc., 3 - *Turnera ulmifolia* Sessé & Moc., 4 - *Operculina alata* Urb., 5 - *Plectranthus barbatus* Andrews, 6 - *Cymbopogon citratus* Stapf.



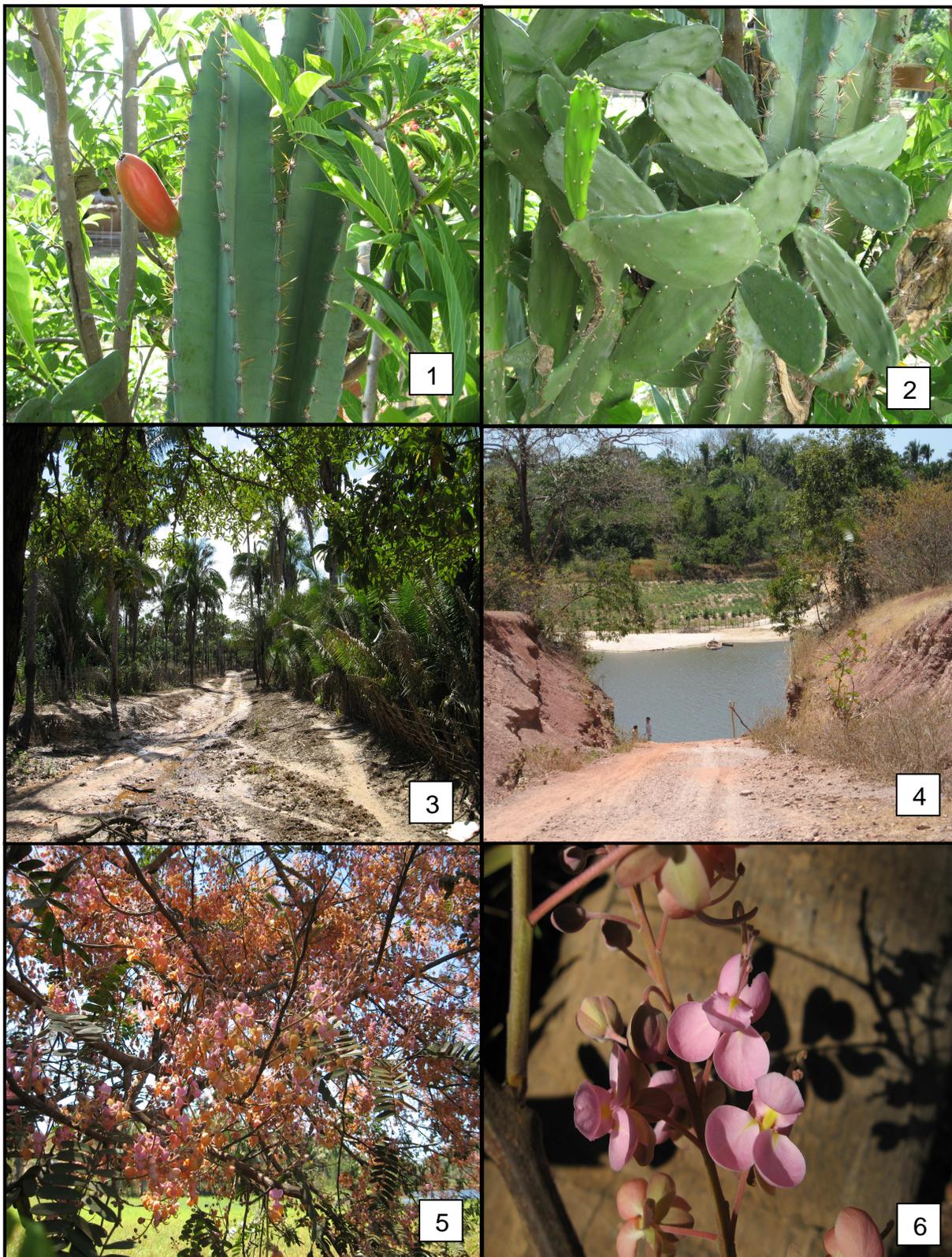
APÊNDICE B. Espécies ornamentais encontradas em quintais da zona rural do município de Demerval Lobão-PI: 1 - *Tithonia speciosa* Hook. ex Griseb., 2 - *Hibiscus rosa-sinensis* L., 3 - *Caesalpinia pulcherrima* G. Don., 4 - *Tagetes erecta* L., 5 - *Heliconia bihai* L. f., 6 - *Mussaenda alicia* Hort.



APÊNDICE C. Espécies alimentícias cultivadas em quintais rurais do município de Demerval Lobão/PI: 1 - *Zea mays* L., 2 - *Ananas comosus* (L.) Merr., 3 - *Malpighia emarginata* Sessé & Moc., 4 - *Manihot esculenta* Crantz, 5 - *Carica papaya* L., 6 - *Annona squamosa* L.



APÊNDICE D. Espécies citadas em mais de uma categoria de uso em quintais rurais do município de Demerval Lobão/PI: 1 - *Aloe vera* Mill. (medicinal e ornamental), 2 - *Dimorphandra gardeniana* Tul., (madeira, forrageira, produção de energia e ornamental), 3 - *Mimosa caesalpiniiifolia* Benth. (medicinal, madeira, melífera, forrageira, produção de energia e ornamental), 4 - *Helicteres sacarolha* A. Juss. (medicinal, melífera, forrageira e ornamental), 5 - *Jatropha gossypifolia* L. (medicinal, mística e tóxica), 6 - *Senna alata* (L.) Link (medicinal e produção de energia).



APÊNDICE E. Espécies do cerrado na zona rural do município de Demerval Lobão-PI. 1 (*Cereus jamacaru* DC.) e 2 (*Opuntia* sp.) – Espécies citadas como forrageiras e ornamentais, 3 e 4 – Aspectos da vegetação local, 5 e 6 – *Cassia javanica* var. *indochinensis* Gagnepoin, utilizada especialmente como ornamental.



APÊNDICE F. Quintais observados na zona rural do município de Demerval Lobão/PI. 1 - 2 e 3 – Criação de animais, 4 – Moradia local, 5 – Aspecto de um quintal típico e ativo, 6 – “Giral” utilizado para o cultivo de ervas usadas na alimentação e como medicinais.

**APÊNDICE G: QUESTIONÁRIO PARA LEVANTAMENTO DE DADOS SÓCIO-ECONÔMICOS E ETNOBOTÂNICOS NO MUNICÍPIO DE DEMERVAL LOBÃO, PIAUÍ.**

**Número:** \_\_\_\_\_

**Data:** \_\_\_\_\_

**Nome do entrevistado:** \_\_\_\_\_

**Profissão:** \_\_\_\_\_

**Endereço:** \_\_\_\_\_

**Localidade:** \_\_\_\_\_

**Telefone:** \_\_\_\_\_

**1. DADOS SÓCIO-ECONÔMICOS**

**ESCOLARIDADE**

Sem escolaridade ( )

Ensino Fundamental: ( ) completo ( ) incompleto

Ensino Médio: ( ) completo ( ) incompleto

Ensino superior: ( ) completo ( ) incompleto

Pós-graduação: ( )Lato Sensu ( )Stricto sensu

**RECEBE AUXÍLIO DO GOVERNO**

( ) sim. Qual? \_\_\_\_\_ Valor: \_\_\_\_\_ ( ) não

**RENDA**

( ) menor que um salário mínimo

( ) um a menos de dois salários mínimos

( ) dois a menos que três salários mínimos

( ) três a mais que três salários mínimos

**SITUAÇÃO DA TERRA**

( ) proprietário

( ) morador agregado

**HABITAÇÃO**

**PAREDES**

( ) taipa

( ) tijolos sem reboco

( ) tijolos com reboco

**COBERTURA**

( ) cobertura de palha

( ) cobertura de telha

**PISO**

( ) chão batido

( ) cimento

( ) cerâmica

**CULTIVO/HORTAS**

- ( ) sim. Variedades: \_\_\_\_\_  
 ( ) não.

**DESTINO DA PRODUÇÃO**

- ( ) Produção para consumo da família  
 ( ) Produção para comercialização

**SANEAMENTO****PROVENIÊNCIA DA ÁGUA**

- ( ) olho d'água  
 ( ) riacho ou rio  
 ( ) poço  
 ( ) açude

**PROCESSO DE PURIFICAÇÃO DA ÁGUA**

- ( ) filtragem  
 ( ) fervura  
 ( ) filtragem e fervura  
 ( ) outro: \_\_\_\_\_  
 ( ) nenhum

**DESTINO DAS ÁGUAS SERVIDAS**

- ( ) céu aberto (canaletas)  
 ( ) diretamente no solo  
 ( ) fossa  
 ( ) horta

**DESTINO DAS EXCRETAS HUMANAS**

- ( ) céu aberto. Quantos metros da casa: \_\_\_\_\_  
 ( ) fossa negra. Quantos metros da casa: \_\_\_\_\_  
 ( ) fossa séptica. Quantos metros da casa: \_\_\_\_\_

**DESTINO DO LIXO**

- ( ) lançado nas imediações  
 ( ) lançado nas imediações e queimado  
 ( ) enterrado  
 ( ) outro \_\_\_\_\_

**ENTREVISTA****QUINTAIS**

Qual o tamanho do seu quintal?

---

Quantos anos tem seu quintal?

---

Quem cuida do quintal?

---

Utiliza alguma técnica de manejo nas espécies do quintal?

---

Quais as espécies que considera mais importantes?

---

Faz uso de todas as espécies?

---

Como conseguiu as espécies que estão no quintal?

---

Como aprendeu a utilidade de cada planta?

---

O(A) senhor(a) repassa seu conhecimento sobre as plantas para outras pessoas? Para quem?

---

Comercializa as espécies que estão no seu quintal? Quais?

---

## ETNOBOTÂNICA

### MEDICINAL

Nome científico da planta \_\_\_\_\_

Nome popular \_\_\_\_\_

Indicações: \_\_\_\_\_

Hábito: arbusto ( ) erva ( ) árvore ( ) outro ( )

Parte usada: folha ( ) flor ( ) fruto ( ) casca e/ou entrecasca ( ) látex ( ) bulbo ( )

folhas e fruto ( ) folhas e flores ( ) flores e raíz ( ) sementes ( ) sementes

e látex ( ) toda a planta ( ) outro ( )  
 Estado para uso: seca ( ) verde ( )  
 Tipo de manipulação: sumo ( ) xarope ( ) infusão ( ) decocção ( ) óleo ( ) suco ( )  
 in natura ( ) garrafada ( ) emplastro ( ) banho ( ) látex ( )  
 outro ( )

Modo de usar:  
 Quantidade: \_\_\_\_\_  
 Número de vezes: \_\_\_\_\_  
 Quanto tempo: \_\_\_\_\_  
 Administração: Uso tópico ( ) via oral ( ) inalação ( ) uso retal ( ) escalda-pé ( )  
 Contra-indicação: homem ( ) mulher ( ) adulto ( ) idoso ( ) gestantes ( ) lactantes ( )  
 alimentação ( ) medicamentos ( ) outro ( )  
 Há cultivo da planta para esse fim: sim ( ) não ( )  
 Há comercialização da planta em média ou grande escala: sim ( ) não ( )

#### ALIMENTAÇÃO HUMANA

Nome científico da planta \_\_\_\_\_  
 Nome popular \_\_\_\_\_  
 Hábito: arbusto ( ) erva ( ) árvore ( ) outro ( )  
 Parte usada: folha ( ) flor ( ) fruto ( ) raiz ( ) casca ( ) caule ( ) toda a planta ( )  
 outro ( )  
 Modo de consumo: \_\_\_\_\_  
 Há cultivo da planta para esse fim: sim ( ) não ( )  
 Há comercialização da planta em média ou grande escala: sim ( ) não ( )

#### MADEIREIRO

Nome científico da planta \_\_\_\_\_  
 Nome popular \_\_\_\_\_  
 Hábito: arbusto ( ) erva ( ) árvore ( ) outro ( )  
 Aplicabilidade: \_\_\_\_\_  
 Há cultivo da planta para esse fim: sim ( ) não ( )  
 Há comercialização da planta em média ou grande escala: sim ( ) não ( )

#### MELÍFERA

Nome científico da planta \_\_\_\_\_  
 Nome popular \_\_\_\_\_  
 Hábito: arbusto ( ) erva ( ) árvore ( ) outro ( ) néctar ( ) pólen ( ) ambos ( )  
 Há cultivo da planta para esse fim: sim ( ) não ( )  
 Há locais de produção de mel: sim ( ) não ( )

#### FORRAGEIRA

Nome científico da planta \_\_\_\_\_  
 Nome popular \_\_\_\_\_  
 Hábito: arbusto ( ) erva ( ) árvore ( ) outro ( )  
 Parte usada: folha ( ) fruto ( ) raiz ( ) casca ( ) toda a planta ( ) outro ( )  
 Estado para uso: seca ( ) verde ( )  
 Forma (s) de uso (s): \_\_\_\_\_  
 Aplicabilidade: \_\_\_\_\_  
 Acesso à planta pelo animal: no pasto ( ) é colhida, armazenada e depois servida ( )

Há cultivo da planta para esse fim: sim ( ) não ( )

Há comercialização da planta em média ou grande escala: sim ( ) não ( )

#### PRODUÇÃO DE ENERGIA

Nome científico da planta \_\_\_\_\_

Nome popular \_\_\_\_\_

Hábito: arbusto ( ) erva ( ) árvore ( ) outro ( )

Parte usada: ( ) madeira ( ) fruto ( ) outro

Utilização: carvão ( ) lenha ( )

#### MÍTICO-RELIGIOSO

Nome científico da planta \_\_\_\_\_

Nome popular \_\_\_\_\_

Hábito: arbusto ( ) erva ( ) árvore ( ) outro ( )

Parte usada: ( ) madeira ( ) fruto ( ) outro

Utilização: \_\_\_\_\_

#### ORNAMENTAL

Nome científico da planta \_\_\_\_\_

Nome popular \_\_\_\_\_

Hábito: arbusto ( ) erva ( ) árvore ( ) outro ( )

Parte usada: ( ) madeira ( ) fruto ( ) outro

Utilização: \_\_\_\_\_

#### TÓXICA

Nome científico da planta \_\_\_\_\_

Nome popular \_\_\_\_\_

Hábito: arbusto ( ) erva ( ) árvore ( ) outro ( )

Parte usada: ( ) tronco ( ) galhos ( ) outro

Utilização: \_\_\_\_\_

#### HIGIENE-LIMPEZA

Nome científico da planta \_\_\_\_\_

Nome popular \_\_\_\_\_

Hábito: arbusto ( ) erva ( ) árvore ( ) outro ( )

Parte usada: ( ) tronco ( ) galhos ( ) folhas ( ) fruto ( ) outro

Utilização: \_\_\_\_\_

## **8 ANEXOS**

## **INSTRUÇÕES AOS AUTORES PARA PUBLICAÇÃO NA REVISTA BRASILEIRA DE PLANTAS MEDICINAIS**

### **INSTRUÇÕES AOS AUTORES**

A **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais - RBPM** é publicação trimestral e destina-se à divulgação de trabalhos científicos originais, revisões bibliográficas e notas prévias, que deverão ser inéditos e contemplar as grandes áreas relativas ao estudo de plantas medicinais. Manuscritos que envolvam ensaios clínicos deverão vir acompanhados de autorização de Comissão de Ética constituída, para realização dos experimentos. Os artigos podem ser redigidos em português, inglês ou espanhol, sendo sempre obrigatória a apresentação do resumo em português e em inglês, independente do idioma utilizado. Os artigos devem ser enviados por email: [rbpm@ibb.unesp.br](mailto:rbpm@ibb.unesp.br), em espaço duplo, com margens de 2 cm. A digitação deverá ser feita no “Word for Windows” (em letra Arial 12) e editores gráficos compatíveis, como Excel, etc. Artigos muito extensos, fotografias e gráficos coloridos podem ser publicados, a critério da Comissão Editorial, se o autor se comprometer, mediante entendimentos prévios, a cobrir parte das despesas de publicação. No e-mail, enviar telefone para contatos mais urgentes. Assinaturas podem ser feitas em [www.ibb.unesp.br/rbpm](http://www.ibb.unesp.br/rbpm).

### **REVISÕES BIBLIOGRÁFICAS E NOTAS PRÉVIAS**

Revisões e Notas prévias deverão ser organizadas basicamente em: Título, Autores, Resumo, Palavras-chave, Abstract, Key words, Texto, Agradecimento (se houver) e Referência Bibliográfica.

### **ARTIGO CIENTÍFICO**

Os artigos deverão ser organizados em: **TÍTULO:** Deverá ser claro e conciso, escrito apenas com a inicial maiúscula, centralizado, na parte superior da página. Se houver subtítulo, deverá ser em seguida ao título, em minúscula, podendo ser precedido de um número de ordem em algarismo romano. Os nomes comuns das plantas medicinais devem ser seguidos pelo nome científico (binômio latino e autor) entre parênteses.

**AUTORES:** O último sobrenome dos autores deverá ser colocado por extenso (nomes intermediários somente iniciais) em letras maiúsculas, 2 linhas abaixo do título. Após o nome

de cada autor deverá ser colocado um número sobrescrito que deverá corresponder ao endereço: instituição, endereço da instituição (cidade, sigla do estado, CEP, e-mail). Indicar o autor que deverá receber a correspondência. Os autores devem ser separados com ponto e vírgula.

**RESUMO:** Deverá constar da mesma página onde estão o título e os autores, duas linhas abaixo dos autores. O resumo deverá ser escrito em um único parágrafo, contendo objetivo, resumo do material e método, principais resultados e conclusão. Não deverá apresentar citação bibliográfica.

**Palavras-chave:** Deverão ser colocadas uma linha abaixo do resumo, na margem esquerda escrita em negrito, podendo constar até cinco palavras.

**ABSTRACT:** Apresentar o título e o resumo em inglês, no mesmo formato do redigido em português, com exceção do título, apenas com a inicial em maiúscula, que virá após a palavra ABSTRACT.

**Key words:** Abaixo do Abstract deverão ser colocadas as palavras-chave em inglês.

**INTRODUÇÃO:** Na introdução deverá constar breve revisão de literatura e os objetivos do trabalho. As citações de autores no texto deverão ser feitas de acordo com os seguintes exemplos: Silva (1996); Pereira & Antunes (1985); (Souza & Silva, 1986) ou quando houver mais de dois autores Santos et al. (1996).

**MATERIAL E MÉTODO (CASUÍSTICA):** Deverá ser feita apresentação completa das técnicas originais empregadas ou com referências de trabalhos anteriores que as descrevam. As análises estatísticas deverão ser igualmente referenciadas. Na metodologia deverão constar os seguintes dados da espécie estudada: Nome popular; Nome científico com autor e indicação da família botânica; Nome do botânico responsável pela identificação taxonômica; Nome do herbário onde a excicata está depositada e o respectivo número (Voucher Number); época e local de coleta, bem como, a parte da planta utilizada.

**RESULTADO E DISCUSSÃO:** Poderão ser apresentados separados ou como um só capítulo, contendo no final conclusão sumarizada.

**AGRADECIMENTO:** deverá ser colocado neste capítulo (quando houver). **destaque...**

Local: Editora, ano. página inicial-página final.

VIEIRA, R.F.; MARTINS, M.V.M. Estudos etnobotânicos de espécies medicinais de uso popular no Cerrado. In: INTERNATIONAL SAVANNA SYMPOSIUM, 3., 1996, Brasília.

**Proceedings...** Brasília: Embrapa, 1996. p.169-71.

**Publicação Eletrônica:**

AUTOR(ES). Título do artigo. **Título do periódico em destaque**, volume, número, página inicial-página final, ano. Local: editora, ano. Páginas. Disponível em: <<http://www.....>>.

Acesso em: dia mês (abreviado) ano.

PEREIRA, R.S. et al. Atividade antibacteriana de óleos essenciais em cepas isoladas de infecção urinária. **Revista de Saúde Pública**, v.38, n.2, p.326-8, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br>. Acesso em: 18 abr. 2005.

Não citar resumos e relatórios de pesquisa a não ser que a informação seja muito importante e não tenha sido publicada de outra forma. Comunicações pessoais devem ser colocadas no rodapé da página onde aparecem no texto e evitadas se possível. Devem ser, também, evitadas citações do tipo Almeida (1994) citado por Souza (1997).

**TABELAS:** Devem ser enviadas em formato TABELA, inseridas no texto, com letra do tipo Arial 10, espaço simples. A palavra TABELA deve ser em letras maiúsculas seguidas por algarismo arábico, quando citadas no texto devem ser em letras minúsculas (Tabela).

**FIGURAS:** As ilustrações (gráficas, fotográficas, desenhos, mapas) devem ser em letras maiúsculas seguidas por algarismo arábico, quando citadas no texto devem ser em letras minúsculas (Figura).

**ATENÇÃO:** Artigos que não estiverem de acordo com essas normas serão devolvidos.

**Observação:** São de exclusiva responsabilidade dos autores as opiniões e conceitos emitidos nos trabalhos.

Contudo, reserva-se ao Conselho Editorial, o direito de sugerir ou solicitar modificações que julgar necessárias.

**Periódicos:**

AUTOR(ES) separados por ponto e vírgula. Título do artigo. **Nome da Revista, por extenso**, volume, número, página inicial-página final, ano.

KAWAGISHI, H. et al. Fractionation and antitumor activity of the water-insoluble residue of *Agaricus blazei* fruiting bodies. **Carbohydrate Research**, v.186, n.2, p.267-73, 1989.

**Livros :**

AUTOR. **Título do livro**. Edição. Local de publicação: Editora, Ano. Total de páginas.

MURRIA, R.D.H.; MÉNDEZ, J.; BROWN, S.A. **The natural coumarins**: occurrence, chemistry and biochemistry. 3.ed. Chinchester: John Wiley & Sons, 1982. 702p.

**Capítulos de livros:**

AUTOR(ES) DO CAPÍTULO. Título do Capítulo. In: AUTOR (ES) do LIVRO. **Título do livro**: subtítulo. Edição. Local de Publicação: Editora, ano, Página inicial/página final.

HUFFAKER, R.C. Protein metabolism. In: STEWARD, F.C. (Ed.). **Plant physiology**: a treatise. Orlando: Academic Press, 1983. p.267-33.

**Tese ou Dissertação:**

AUTOR. **Título em destaque**: subtítulo. Ano. Total de Páginas. Categoria (grau e área de concentração) – Instituição, Universidade, Local.

OLIVEIRA, A.F.M. **Caracterização de Acanthaceae medicinais conhecidas como anador no nordeste do Brasil**. 1995. 125p. Dissertação (Mestrado - Área de Concentração em Botânica) – Departamento de Botânica, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

**Trabalho de Evento:**

AUTOR(ES). Título do trabalho. In: Nome do evento em caixa alta, número, ano, local. **Tipo de publicação em**.

## **NORMAS GERAIS PARA PUBLICAÇÃO DE ARTIGOS NA ACTA BOTANICA BRASILICA**

### **DIRETRIZES PARA AUTORES**

A Acta Botanica Brasilica (Acta bot. bras.) publica artigos originais, comunicações curtas e artigos de revisão, estes últimos apenas a convite do Corpo Editorial. Os artigos são publicados em Português, Espanhol e Inglês e devem ser motivados por uma pergunta central que mostre a originalidade e o potencial interesse dos mesmos aos leitores nacionais e internacionais da Revista. A Revista possui um espectro amplo, abrangendo todas as áreas da Botânica. Os artigos submetidos à Acta bot. bras. devem ser inéditos, sendo vedada a apresentação simultânea em outro periódico.

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 Acta Botanica Brasilica aceita somente Submissões On-line. Não envie documentos impressos pelo correio. O processo de submissão on-line 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 por todo o acompanhamento do processo de avaliação. Figuras e tabelas deverão ser organizadas em arquivos que serão submetidos separadamente, como documentos suplementares. Documentos suplementares de qualquer outro tipo, como filmes, animações, ou arquivos de dados originais, poderão 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’. O processo de submissão on-line é fácil e auto explicativo. São apenas 5 (cinco) passos. Tutorial do processo de submissão pode ser obtido em <http://www.botanica.org.br/ojs/public/tutorialautores.pdf>. Se você tiver problemas de acesso ao sistema, cadastro ou envio de manuscrito (documentos principal e suplementares), por favor, entre em contato com o nosso Suporte Técnico.

Custos de publicação. O artigo terá publicação gratuita, se pelo menos um dos autores do manuscrito for associado da SBB, quite com o exercício correspondente ao ano de publicação, e desde que o número de páginas impressas (editadas em programa de editoração eletrônica) não ultrapasse o limite máximo de 14 páginas (incluindo figuras e tabelas). Para cada página

excedente assim impressa, será cobrado o valor de R\$ 35,00. A critério do Corpo Editorial, mediante entendimentos prévios, artigos mais extensos que o limite poderão ser aceitos, sendo o excedente de páginas impressas custeado pelo(s) autor(es). Aos autores nãoassociados ou associados em atraso com as anuidades, serão cobrados os custos da publicação por página impressa (R\$ 35,00 por página), a serem pagos quando da solicitação de leitura de prova editorada, para correção dos autores. No caso de submissão de figuras coloridas, as despesas de impressão a cores serão repassadas aos autores (associados ou não-associados). Consulte o Editor-Chefe para maiores detalhes.

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 mais receberão cópias impressas do seu manuscrito publicado.

Publicação e processo de avaliação. Durante o processo de submissão, os autores deverão enviar uma carta de submissão (como um documento suplementar), explicando o motivo de publicar na Revista, a importância do seu trabalho para o contexto de sua área e a relevância científica do mesmo.

Os manuscritos submetidos serão enviados para assessores, a menos que não se enquadrem no escopo da Revista. Os manuscritos serão sempre avaliados por dois especialistas que terão a tarefa de fornecer um parecer, tão logo quanto possível. Um terceiro assessor será consultado caso seja necessário. Os assessores não serão obrigados a assinar os seus relatórios de avaliação, mas serão convidados a fazê-lo.

O autor responsável pela submissão poderá acompanhar o progresso de avaliação do seu manuscrito, a qualquer tempo, desde que esteja logado no sistema da Revista.

Preparando os arquivos. Os textos do manuscrito deverão ser formatados usando a fonte Times New Roman, tamanho 12, com espaçamento entre linhas 1,5 e numeração contínua de linhas, desde a primeira página. Todas as margens deverão ser ajustadas para 1,5 cm, com tamanho de página de papel A4. Todas as páginas deverão ser numeradas seqüencialmente.

O manuscrito deverá estar em formato Microsoft® Word DOC. O documento deverá ser compatível com a versão 2002. Arquivos em formato RTF também serão aceitos.

Arquivos em formato Adobe® PDF não serão aceitos. O documento principal não deverá incluir qualquer tipo de figura ou tabela. Estas deverão ser submetidas como documentos suplementares, separadamente.

O manuscrito submetido (documento principal, acrescido de documentos suplementares, como figuras e <http://www.botanica.org.br/acta/ojs> 2 Acta Botanica Brasílica tabelas), poderá conter

até 25 páginas (equivalentes a 14 páginas impressas, editadas em programa de editoração eletrônica). Assim, antes de submeter um manuscrito com mais de 25 páginas, entre em contato com o Editor-Chefe.

Todos os manuscritos submetidos deverão ser subdivididos nas seguintes seções:

## 1. DOCUMENTO PRINCIPAL

1.1. Primeira página. Deverá conter as seguintes informações:

- a) Título do manuscrito, conciso e informativo, com a primeira letra em maiúsculo, sem abreviações. Nomes próprios em maiúsculo. Citar nome científico completo.
- b) Nome(s) do(s) autor(es) com iniciais em maiúsculo, com números sobrescritos que indicarão, em rodapé, a afiliação Institucional. Créditos de financiamentos deverão vir em Agradecimentos, assim como vinculações do manuscrito a programas de pesquisa mais amplos (não no rodapé).

Autores deverão fornecer os endereços completos, evitando abreviações.

- c) Autor para contato e respectivo e-mail. O autor para contato será sempre aquele que submeteu o manuscrito.

1.2. Segunda página. Deverá conter as seguintes informações:

- a) RESUMO: em maiúsculas e negrito. O texto deverá ser corrido, sem referências bibliográficas, em um único parágrafo. Deverá ser precedido pelo título do manuscrito em Português, entre parênteses. Ao final do resumo, citar até 5 (cinco) palavras-chave à escolha do(s) autor(es), em ordem alfabética, não repetindo palavras do título.
- b) ABSTRACT: em maiúsculas e negrito. O texto deverá ser corrido, sem referências bibliográficas, em um único parágrafo. Deverá ser precedido pelo título do manuscrito em Inglês, entre parênteses. Ao final do abstract, citar até 5 (cinco) palavras-chave à escolha do(s) autor(es), em ordem de alfabética.

Resumo e abstract deverão conter cerca de 200 (duzentas) palavras, contendo a abordagem e o contexto da proposta do estudo, resultados e conclusões.

1.3. Terceira página e subsequentes. Os manuscritos deverão estar estruturados em Introdução, Material e métodos, Resultados e discussão, Agradecimentos e Referências bibliográficas, seguidos de uma lista completa das legendas das figuras e tabelas (se houver), lista das figuras e tabelas (se houver) e descrição dos documentos suplementares (se houver).

1.3.1. Introdução. Título com a primeira letra em maiúsculo, em negrito, alinhado à esquerda. O texto deverá conter:

- a) abordagem e contextualização do problema;

- b) problemas científicos que levou (aram) o(s) autor(es) a desenvolver o trabalho;
- c) conhecimentos atuais no campo específico do assunto tratado;
- d) objetivos.

1.3.2. **Material e métodos.** Título com a primeira letra em maiúsculo, em negrito, alinhado à esquerda. O texto deverá conter descrições breves, suficientes à repetição do trabalho. Técnicas já publicadas deverão ser apenas citadas e não descritas. Indicar o nome da(s) espécie(s) completo, inclusive com o autor. Mapas poderão ser incluídos (como figuras na forma de documentos suplementares) se forem de extrema relevância e deverão apresentar qualidade adequada para impressão (ver recomendações para figuras). Todo e qualquer comentário de um procedimento utilizado para a análise de dados em Resultados deverá, obrigatoriamente, estar descrito no item Material e métodos.

1.3.3. **Resultados e discussão.** Título com a primeira letra em maiúsculo, em negrito, alinhado à esquerda.

Tabelas e figuras (gráficos, fotografias, desenhos, mapas e pranchas), se citados, deverão ser estritamente necessários à compreensão do texto. Não insira figuras ou tabelas no texto. Os mesmos deverão ser enviados como documentos suplementares. Dependendo da estrutura do trabalho, Resultados e discussão poderão ser apresentados em um mesmo item ou em itens separados.

1.3.4. **Agradecimentos.** Título com a primeira letra em maiúsculo, em negrito, alinhado à esquerda. O texto deverá ser sucinto. Nomes de pessoas e Instituições deverão ser escritos por extenso, explicitando o motivo dos agradecimentos.

1.3.5. **Referências bibliográficas.** Título com primeira letra em maiúsculo, em negrito, alinhado à esquerda. Se a referência bibliográfica for citada ao longo do texto, seguir o esquema autor, ano (entre parênteses). Por exemplo: Silva (1997), Silva & Santos (1997), Silva et al. (1997) ou Silva (1993; 1995), Santos (1995; 1997) ou (Silva 1975; Santos 1996; Oliveira 1997). Na seção Referências bibliográficas, seguir a ordem alfabética e cronológica de autor(es). Nomes dos periódicos e títulos de livros deverão ser grafados por extenso e em negrito.

Exemplos:

Santos, J.; Silva, A. & Oliveira, B. 1995. Notas palinológicas. *Amaranthaceae*. *Hoehnea* 33(2): 38-45.

Santos, J. 1995. Estudos anatômicos em *Juncaceae*. Pp. 5-22. In: *Anais do XXVIII Congresso Nacional de Botânica*. Aracaju 1992. São Paulo, HUCITEC Ed. v.I.

Silva, A. & Santos, J. 1997. Rubiaceae. Pp. 27-55. In: F.C. Hoehne (ed.). Flora Brasílica. São Paulo, Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

Endress, P.K. 1994. Diversity and evolutionary biology of tropical flowers. Oxford. Pergamon Press.

Furness, C.A.; Rudall, P.J. & Sampson, F.B. 2002. Evolution of microsporogenesis in Angiosperms.

<http://www.journals.uchicago.edu/IJPS/journal/issues/v163n2/020022/020022.html> (acesso em 03/01/2006).

Não serão aceitas referências bibliográficas de monografias de conclusão de curso de graduação, de citações de resumos de Congressos, Simpósios, Workshops e assemelhados. Citações de Dissertações e Teses deverão ser evitadas ao máximo e serão aceitas com justificativas consistentes.

1.3.6. Legendas das figuras e tabelas. As legendas deverão estar incluídas no fim do documento principal, imediatamente após as Referências bibliográficas. Para cada 3 Diretrizes para autores figura, deverão ser fornecidas as seguintes informações, em ordem numérica crescente: número da figura, usando algarismos arábicos (Figura 1, por exemplo; não abrevie); legenda detalhada, com até 300 caracteres (incluindo espaços). Legendas das figuras necessitam conter nomes dos táxons com respectivos autores, informações da área de estudo ou do grupo taxonômico.

Itens da tabela, que estejam abreviados, deverão ser escritos por extenso na legenda. Todos os nomes dos gêneros precisam estar por extenso nas legendas das tabelas.

Normas gerais para todo o texto. Palavras em latim no título ou no texto, como por exemplo: *in vivo*, *in vitro*, *in loco*, *et al.* deverão estar grafadas em itálico. Os nomes científicos, incluindo os gêneros e categorias infragenéricas, deverão estar em itálico. Citar nomes das espécies por extenso, na primeira menção do parágrafo, acompanhados de autor, na primeira menção no texto. Se houver uma tabela geral das espécies citadas, o nome dos autores deverá aparecer somente na tabela. Evitar notas de rodapé.

As siglas e abreviaturas, quando utilizadas pela primeira vez, deverão ser precedidas do seu significado por extenso. Ex.: Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV).

Usar abreviaturas das unidades de medida de acordo com o Sistema Internacional de Medidas (por exemplo 11 cm, 2,4 µm). O número deverá ser separado da unidade, com exceção de porcentagem, graus, minutos e segundos de coordenadas geográficas (90%, 17°46'17" S, por exemplo).

Para unidades compostas, usar o símbolo de cada unidade individualmente, separado por um espaço apenas. Ex.: mg kg<sup>-1</sup>, μmol m<sup>-2</sup> s<sup>-1</sup>, mg L<sup>-1</sup>. Litro e suas subunidades deverão ser grafados em maiúsculo. Ex.: L, mL, μL.

Quando vários números forem citados em seqüência, grafar a unidade da medida apenas no último (Ex.: 20, 25, 30 e 35 °C). Escrever por extenso os números de zero a nove (não os maiores), a menos que sejam acompanhados de unidade de medida. Exemplo: quatro árvores; 10 árvores; 6,0 mm; 1,0-4,0 mm; 125 exsicatas.

Para normatização do uso de notações matemáticas, obtenha o arquivo contendo as instruções específicas em <http://www.botanica.org.br/ojs/public/matematica.pdf>.

O Equation, um acessório do Word, está programado para obedecer as demais convenções matemáticas, como espaçamentos entre sinais e elementos das expressões, alinhamento das frações e outros. Assim, o uso desse acessório é recomendado.

Em trabalhos taxonômicos, o material botânico examinado deverá ser selecionado de maneira a citarem-se apenas aqueles representativos do táxon em questão, na seguinte ordem e obedecendo o tipo de fonte das letras:

PAÍS. Estado: Município, data, fenologia, coletor(es) número do(s) coletor(es) (sigla do Herbário).

Exemplo:

BRASIL. São Paulo: Santo André, 3/XI/1997, fl. fr., Milanez 435 (SP).

No caso de mais de três coletores, citar o primeiro seguido de et al. Ex.: Silva et al.

Chaves de identificação deverão ser, preferencialmente, indentadas. Nomes de autores de táxons não deverão aparecer. Os táxons da chave, se tratados no texto, deverão ser numerados seguindo a ordem alfabética.

Exemplo:

- |  |                   |
|--|-------------------|
| 1. Plantas terrestres                          |                   |
| 2. Folhas orbiculares, mais de 10 cm diâm..... | 2. S. orbicularis |
| 2. Folhas sagitadas, menos de 8 cm compr. .... | 4. S. sagittalis  |
| 1. Plantas aquáticas                           |                   |
| 3. Flores brancas .....                        | 1. S. albicans    |
| 3. Flores vermelhas .....                      | 3. S. purpurea    |

O tratamento taxonômico no texto deverá reservar o itálico e o negrito simultâneos apenas para os nomes de táxons válidos. Basiônimo e sinonímia aparecerão apenas em itálico. Autores de nomes científicos deverão ser citados de forma abreviada, de acordo com o índice taxonômico do grupo em pauta (Brummit & Powell 1992 para Fanerógamas).

Exemplo:

1. Sepulveda albicans L., Sp. pl. 2: 25. 1753. Pertencia albicans Sw., Fl. bras. 4: 37, t. 23, f. 5. 1870. Fig. 1-12 Subdivisões dentro de Material e métodos ou de Resultados e/ou Discussão deverão ser grafadas com a primeira letra em maiúsculo, seguida de um traço (-) e do texto na mesma linha. Exemplo: Área de estudo - localiza-se ...

## 2. DOCUMENTOS SUPLEMENTARES

2.1. Carta de submissão. Deverá ser enviada como um arquivo separado. Use a carta de submissão para explicitar o motivo da escolha da Acta Botanica Brasílica, a importância do seu trabalho para o contexto de sua área e a relevância científica do mesmo.

2.2. Figuras. Todas as figuras apresentadas deverão, obrigatoriamente, ter chamada no texto. Todas as imagens (ilustrações, fotografias, eletromicrografias e gráficos) são consideradas como 'figuras'. Figuras coloridas poderão ser aceitas, a critério do Corpo Editorial, que deverá ser previamente consultado. O(s) autor(es) deverão se responsabilizar pelos custos de impressão.

Não envie figuras com legendas na base das mesmas. As legendas deverão ser enviadas no final do documento principal.

As figuras deverão ser referidas no texto com a primeira letra em maiúsculo, de forma abreviada e sem plural (Fig.1, por exemplo).

As figuras deverão ser numeradas seqüencialmente, com algarismos arábicos, colocados no canto inferior direito. Na editoração final, a largura máxima das figuras será de: 175 mm, para duas colunas, e de 82 mm, para uma coluna.

Cada figura deverá ser editada para minimizar as áreas com espaços em branco, otimizando o tamanho final da ilustração.

Escalas das figuras deverão ser fornecidas com os valores apropriados e deverão 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, sempre que possível.

Ilustrações em preto e branco deverão ser fornecidas com aproximadamente 300 dpi de resolução, em formato TIF.

Ilustrações mais detalhadas, como ilustrações botânicas ou zoológicas, deverão ser fornecidas com resoluções de, pelo menos, 600 dpi, em formato TIF. Para fotografias (em preto e branco ou coloridas) e eletromicrografias, forneça imagens em formato TIF, com pelo menos, 300 dpi (ou 600 dpi se as imagens forem uma mistura de fotografias e ilustrações em preto e branco). Contudo, atenção! Como na editoração final dos trabalhos, 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 das figuras não deverá exceder os 2000 pixels. Para figuras de uma coluna (82 mm de largura), a largura máxima das figuras (para 300 dpi), não deverá exceder 970 pixels.

Não fornecer imagens em arquivos Microsoft® PowerPoint, geralmente geradas com baixa resolução, nem inseridas em arquivos DOC. Arquivos contendo imagens em formato Adobe® PDF não serão aceitos. Figuras deverão ser fornecidas como arquivos separados (documentos suplementares), não incluídas no texto do trabalho.

As imagens que não contiverem cor deverão 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 TIF e JPG. A Acta Botanica Brasilica não aceitará figuras submetidas no formato GIF ou comprimidas em arquivos do tipo RAR ou ZIP. Se as figuras no formato TIF forem um obstáculo para os autores, por seu tamanho muito elevado, estas poderão ser convertidas para o formato JPG, antes da sua submissão, resultando em uma significativa redução no tamanho. Entretanto, não se esqueça que a compressão no formato JPG poderá causar prejuízos na qualidade das imagens. Assim, é recomendado que os arquivos JPG sejam salvos nas qualidades ‘Máxima’ (Maximum).

O tipo de fonte nos textos das figuras deverá ser o Times New Roman. Textos deverão ser legíveis. Abreviaturas nas figuras (sempre em minúsculas) deverão 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 175 milímetros (duas colunas) e altura máxima de 235 mm (página inteira). No caso de estampa, a letra indicadora de cada figura deverá estar posicionada no canto inferior direito. Inclua “A” e “B” para distingui-las, colocando na legenda, Fig. 1A, Fig. 1B e assim por diante. Não use bordas de qualquer tipo ao redor das figuras.

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

2.3. Tabelas. As tabelas deverão ser referidas no texto com a primeira letra em maiúsculo, de forma abreviada e sem plural (Tab. 1, por exemplo). Todas as tabelas apresentadas deverão, obrigatoriamente, ter chamada no texto.

As tabelas deverão ser seqüencialmente numeradas, em arábico (Tabela 1, 2, 3, etc; não abrevie), com numeração independente das figuras. 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 deverão 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 poderão ser enviados como documentos suplementares, os quais estarão disponíveis como links para consulta pelo público.

Mais detalhes poderão ser consultados nos últimos números da Revista.

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)