



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**



**PROGRAMA REGIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E  
MEIO AMBIENTE - PRODEMA**

**PERFIL ETNOBOTÂNICO E CONSERVACIONISTA DAS  
COMUNIDADES DO ENTORNO DA RESERVA NATURAL  
SERRA DAS ALMAS, CEARÁ – PIAUÍ, BRASIL**

ALESSANDRA MAGALHÃES

FORTALEZA 2006

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA REGIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E**  
**MEIO AMBIENTE - PRODEMA**

**PERFIL ETNOBOTÂNICO E CONSERVACIONISTA DAS COMUNIDADES DO**  
**ENTORNO DA RESERVA NATURAL SERRA DAS ALMAS, CEARÁ - PIAUÍ,**  
**BRASIL**

ALESSANDRA MAGALHÃES

Dissertação apresentada ao Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – Prodema, da Universidade Federal do Ceará, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de mestre.

Orientadora: Profa. Dra. Francisca Soares de Araújo

Co-orientadora: Profa. Dra. Lígia Queiroz Matias

FORTALEZA 2006

ALESSANDRA MAGALHÃES

**PERFIL ETNOBOTÂNICO E CONSERVACIONISTA DAS COMUNIDADES DO  
ENTORNO DA RESERVA NATURAL SERRA DAS ALMAS, CEARÁ - PIAUÍ,  
BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – ProdeMa, da Universidade Federal do Ceará, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de mestre.

---

Profa. Dra. Francisca Soares de Araújo  
(Orientadora)

---

Profa. Dra. Maria Iracema Bezerra Loiola  
(PRODEMA / UFRN)

---

Profa. Dra. Nicoletta Moracchioli Philadelphi  
(Depto. Biologia / UFC)

## **DEDICAÇÃO**

A Deus, que me deu forças para conduzir este trabalho, e sorte para encontrar as pessoas certas pelo caminho.

Aos meus pais e irmãos.

## AGRADECIMENTOS

Ao Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA pela oportunidade de desenvolvimento deste trabalho.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq pela concessão de bolsa.

Às comunidades de Barro Vermelho, Besouro, Cabaças, Ibiapaba, Jatobá Medonho, Poti, Queimadas e Tucuns pela receptividade, carinho dispensados e ajuda irrestrita na execução desta pesquisa.

À minha orientadora, Dra. Francisca Soares de Araújo, pelo voto de confiança depositado, ajuda, compreensão e ensinamentos que me nortearam e fizeram toda a diferença.

À minha co-orientadora, Dra. Lígia Queiroz Matias, pela forma inteligente com que me orientou a conduzir este trabalho, sugestões, ensinamentos, descontração, paciência dispensada a qualquer tempo que me ajudaram a crescer junto com esta pesquisa.

A Profa. Dra. Roseli Farias Melo de Barros, pela contribuição, atenção, disponibilidade constante, bom humor e preciosa colaboração durante o desenvolvimento deste trabalho.

Ao Prof. Francisco José de Abreu Matos pela ajuda na identificação de parte do material botânico.

Aos diretores e funcionários da Associação Caatinga pelo apoio logístico e informações prestadas.

À Edna Maria Ferreira Chaves pela colaboração no entendimento do método quantitativo adotado.

À D. Nilce, moradora da comunidade de Queimadas, pelo carinho e acolhida.

À D. Raimundinha, pela receptividade, atenção e carinho com que me recebeu.

Aos funcionários e bolsistas do Herbário Prisco Bezerra (EAC) pela colaboração.

Aos amigos de turma: Karine Pinto, Flávia Magalhães, Joseilton Lima, Rossana Barros, Sâmia Holanda, Djane Leite e Christina Romcy pelos momentos durante o Mestrado.

## RESUMO

O presente trabalho consiste diagnóstico de plantas com usos terapêuticos e caracterização do perfil de comunidades sobre a conservação da flora nativa do entorno da Reserva Natural Serra das Almas, CE e PI, Brasil. Para isto, investigou-se diversos aspectos como: o perfil sócio-econômico-cultural das comunidades; o repasse do conhecimento etnobotânico entre as sucessivas gerações; as informações etnobotânicas relativas ao uso das plantas medicinais, dados relativos ao perfil epidemiológico das comunidades; o comércio de plantas em área urbana; e sobre a existência de uma preocupação do ponto de vista conservacionista com a flora local. Foram aplicados diferentes tipos de questionários semi-estruturados para os grupos populacionais selecionados: 1) parteiras, curandeiros e raizeiros, 2) público jovem de 15 a 25 anos, 3) funcionários dos postos de saúde do entorno da reserva, 4) comerciantes de plantas medicinais da feira livre da sede municipal de Crateús. Paralelamente a essas entrevistas, foi realizado o levantamento florístico das espécies cultivadas nos quintais e na vegetação periférica às residências. Efetuou-se ainda, o cálculo do “Valor de Uso” das plantas usadas como medicinais, a fim de medir o grau de importância de cada uma, para as populações das comunidades analisadas. Foram citadas 61 espécies medicinais, pertencentes a 36 famílias, das quais, por falta de material botânico em estado reprodutivo, 27 só foram identificadas em nível de gênero. As famílias e subfamílias com maior número de espécies mencionadas foram: Lamiaceae (8), seguida por Euphorbiaceae (5), Anacardiaceae e Leg-Caesalpinioideae (4), Leg-Faboideae e Verbenaceae (3), Apocynaceae, Bignoniaceae, Moraceae e Olacaceae com 2 espécies cada. As plantas medicinais citadas são utilizadas principalmente para o tratamento das gripes, a qual constitui também a enfermidade mais freqüente detectada nos postos de saúde. Verificou também que as folhas foram as partes da planta mais usadas pelos entrevistados. Algumas espécies se destacaram pelo elevado valor de uso como: *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng (2,50), *Himatanthus sp.* (2,50), *Ocimum gratissimum* L. (2,00), *Caesalpinia ferrea* Mart (2,00), *Licania rigida* Benth (2,00). Os resultados demonstraram uma tendência à perda do conhecimento etnobotânico entre os jovens.

## ABSTRACT

The present study has subject out a diagnostic of therapeutic-use plants and characterization profile of the communities about conservation of the native flora at the region of Reserva Natural Serra das Almas, CE and PI, in Brazil. In order to do that, different pieces of information were investigated, such as the social-economical-cultural profile of the communities; the spread of ethnobotanical knowledge among successive generations; the ethnobotanical information of medicinal plants, data related to the epidemiological profile of the communities, to the trade of plants in urban areas, and on the existence of concern – on the conservationist point of view – about the local flora. Diferents types of half-structured of questionnaire were carried to the populations of elect groups: 1) midwife, rootmen, witchdoctor, 2) young public of 15 to 25 years old, 3) servant of half post at the region of Reserva, 4) the businessman of medicinal plants to the free market of Crateús. Parallel of this interview, take effecting floristical survey of the species cultivated in the back yard and in the outskirts vegetation. The calculation of the ‘value of use’ of the medicinal plants was also carried out - in order to measure the level of importance of each plant to the communities of the studied areas. About the local flora were also researched. 61 medicinal species were cited, that to belong to 36 families, of which just 27 have been identified in genus level, because didn’t have botanic material in a reproductive condition. The families with the largest number of mentioned species were: Lamiaceae (8), following Euphorbiaceae (5), Anacardiaceae and Leg-Caesalpinioideae (4), Leg-Faboideae e Verbenaceae (3), Apocynaceae, Bignoniaceae, Moraceae, Olacaceae with 2 species each.. Medicinal plants are mainly used for the treatment of the flu, which is also the most frequently detected illness at health centers. Verified yet, that the largest part of plant used were the leaf. Some species have stood out for their high value of use, such as *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng (2,50), *Himatanthus sp.* (2,50), *Ocimum gratissimum* L. (2,00), *Caesalpinia ferrea* Mart (2,00), *Licania rigida* Benth (2,00). The results have shown a tendency towards the loss of ethnobotanical knowledge within young people.

## LISTA DE FIGURAS

	Página
<b>Figura 1</b> – Mapa do Nordeste destacando a área da Reserva Natural Serra Das Almas, CE.....	11
<b>Figura 2</b> – Localização das comunidades do entorno da Reserva Natural Serra das Almas, CE.....	12
<b>Figura 3</b> - Porcentagem do abastecimento da água nas residências entrevistadas no entorno da Reserva Natural Serra das Almas, CE.....	20
<b>Figura 4</b> – Porcentagem do sistema de esgotos nas residências entrevistadas no entorno da Reserva Natural Serra das Almas, CE.....	20
<b>Figura 5</b> – Porcentagem da escolaridade dos entrevistados no entorno da Reserva Natural Serra das Almas, CE.....	20
<b>Figura 6</b> – Porcentagem da renda familiar dos entrevistados no entorno da Reserva Natural Serra das Almas, CE.....	20
<b>Figura 7</b> – Porcentagem da naturalidade dos entrevistados no entorno da Reserva Natural Serra das Almas, CE.....	21
<b>Figura 8</b> – Aspectos gerais da vegetação e das comunidades estudadas no entorno da Reserva Natural Serra das Almas, CE.....	24
<b>Figura 9</b> – Vista panorâmica da Reserva Natural Serra das Almas e seu entorno, Ceará.....	25
<b>Figura 10</b> – Porcentagem do número de entrevistados em função de suas faixa etárias no entorno da Reserva Natural Serra das Almas, CE.....	26

## LISTA DE TABELAS

	Página
<b>Tabela 1.</b> Distância das comunidades do entorno da Reserva Natural Serra das Almas para a sede do município de Crateús, a estimativa populacional e o número de entrevistados por localidade.....	15

<b>Tabela 2</b> – Serviços de infra-estrutura básica nas comunidades do entorno da Reserva Natural Serra das Almas, CE.....	17
<b>Tabela 3.</b> Plantas medicinais utilizadas pelas comunidades do entorno da Reserva Natural Serra das Almas, CE e respectiva identificação científica, procedência, valores de uso, número do coletor, uso medicinal popular, formas de preparo e indicações terapêuticas registradas pela bibliografia.....	27
<b>Tabela 4</b> – Serviços de saúde nas comunidades do entorno da Reserva Natural Serra das Almas, CE.....	39

## SUMÁRIO

<b>AGRADECIMENTOS</b> .....	<b>i</b>
<b>RESUMO</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iv</b>
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	<b>v</b>
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	<b>v</b>
	Página
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
<b>2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	<b>3</b>
2.1. Comunidades Tradicionais .....	3
2.2. Etnobotânica .....	5
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	<b>10</b>
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>15</b>
4.1. Perfil sócio – econômico - cultural do entorno da Reserva Natural Serra das Almas, CE.....	16
4.1.1. Perfil da infra-estrutura básica.....	16
4.1.2. Perfil da escolaridade.....	17
4.1.3. Perfil da renda familiar.....	18
4.1.4. Perfil da estrutura familiar.....	18
4.2. Repasse do conhecimento etnobotânico entre as gerações .....	19
4.3. Etnobotânica .....	22
4.3.1. Utilização das plantas medicinais.....	22
4.3.2. Levantamento das espécies utilizadas no entorno da Reserva Natural Serra das Almas, CE.....	23
4.3.3. Espécies nativas e exóticas .....	36

4.3.4. Indicações terapêuticas e formas de preparo.....	37
4.3.5. Valor de uso .....	37
4.4. Perfil epidemiológico .....	38
4.5. Comércio de plantas em área urbana .....	39
4.6. Relação das comunidades do entorno com a Reserva Natural Serra das Almas e a conservação da flora nativa.....	40
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES.....</b>	<b>42</b>
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>44</b>
<b>7. APÊNDICES.....</b>	<b>53</b>
I. Questionário para levantamento do potencial de uso das plantas medicinais nas comunidades do entorno da Reserva Natural Serra das Almas, CE.....	53
II. Questionário para o levantamento do repasse do conhecimento etnobotânico para o público jovem (15 – 25 anos) das comunidades do entorno da Reserva Natural Serra das Almas, CE.....	55
III. Questionário para levantamento das doenças mais freqüentes detectadas Nos postos de saúde das comunidades do entorno da Reserva Serra das Almas, CE.....	57
IV. Questionário para levantamento do comércio de plantas medicinais na feira livre na sede municipal de Crateús, CE.....	59
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>60</b>
I. Guia das plantas medicinais do entorno da Reserva Natural Serra das Almas, CE.....	60

## 1. INTRODUÇÃO

O nomadismo e o comportamento muitas vezes degradador do meio ambiente, manifesto nos desmatamentos, queimadas, adoção de precários sistemas de rotação de terras, entre outros fatores, sempre se fizeram presentes na vida do homem do semi-árido e na formação de sua cultura, e estão intimamente relacionados às históricas dificuldades enfrentadas por estes sertanejos na luta pela sobrevivência (Sampaio e Sampaio, 2004). Como consequência, a utilização dos recursos naturais e a ocupação do território cearense têm uma vasta história de modificações importantes e de degradação de áreas de vegetação nativa, resultantes da ausência de uma cultura de ocupação de seus espaços que respeitasse a vulnerabilidade dos ecossistemas (Sampaio e Sampaio, 2004).

Diegues (2000a) destaca a importância das populações tradicionais na conservação da natureza, estando implícito o papel preponderante da cultura e das relações homem - natureza.

A valorização do saber empírico das diversas sociedades humanas, através de investigações no âmbito das etnociências, torna-se uma ferramenta necessária para o planejamento de ações que possam contribuir para a sustentabilidade dos recursos naturais manejados por tais populações (Diegues, 2000b). Nesse sentido, nos trabalhos de etnociência, as comunidades tradicionais desempenham um papel fundamental na participação social do estabelecimento de políticas públicas conservacionistas (Diegues, 2000b). No contexto deste tipo de pesquisa, há uma interação entre a visão do observador estranho à cultura, e a percepção de mundo vislumbrada pelos membros de uma comunidade (Posey, 1987).

Além disso, as pesquisas etnobotânicas apontam os aspectos positivos e negativos da intervenção humana nas comunidades vegetais, tanto em relação à estrutura, evolução e biologia de determinadas populações de plantas, como também, promovendo e beneficiando o manejo adequado desses recursos (Albuquerque e Andrade, 2002a).

Estes estudos são importantes, especialmente no Brasil, uma vez que seu território abriga uma das floras mais ricas do globo, da qual 99,6 % é desconhecida quimicamente (Gotlieb et al., 1996 apud Fonseca-Kruel e Peixoto, 2004). Além disso, pesquisas têm mostrado que, embora biologicamente tão rico, o número de informações sobre plantas

medicinais têm crescido apenas 8,0% anualmente (Brito e Brito, 1993), evidenciando assim, o pouco interesse pelos usos terapêuticos das plantas.

De acordo com Matos (2000), nos estudos científicos sobre a flora nordestina desenvolvidos ao longo de quase dois séculos por botânicos que trabalharam nesta região, algumas informações sobre aspectos etnomedicinais foram identificadas.

De modo a contribuir para o aumento destas informações, o presente trabalho tem como objetivo realizar um estudo etnobotânico com ênfase nos usos terapêuticos da flora pelas comunidades do entorno da Reserva Natural Serra das Almas, nos municípios de Crateús, CE e Buriti dos Montes, PI, e avaliar o nível de preocupação com a conservação biológica por estas comunidades.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1. Comunidades tradicionais

Para Diegues et al. (2000) “sociedades tradicionais” são grupos humanos culturalmente diferenciados que historicamente reproduzem seu modo de vida, de forma mais ou menos isolada, com base em modos de cooperação social e formas específicas de relação com a natureza, caracterizados tradicionalmente pelo manejo sustentado do meio ambiente. Na verdade, cada um dos povos referidos como tradicionais tem sua identidade, sua história partilhada, uma memória e um território (ISA, 2005). Enquanto as áreas que ocupam não atraem a cobiça de segmentos sociais mais poderosos, eles constroem suas próprias formas de controle dos territórios, sendo usual encontrar áreas de uso particular e de uso comum, ISA (2005). Laços de parentesco, de compadrio e de vizinhança se fazem presentes. E a vivência histórica, a memória compartilhada e a relação com o seu território constituem a base da construção da identidade de cada um desses grupos e da sua distinção com relação aos demais, ISA (2005).

As comunidades chamadas tradicionais (indígenas, extrativistas, camponesas, de pescadores artesanais, etc) também se transformam sob o efeito de dinâmicas tanto internas quanto externas (transformações na estrutura fundiária, consumo de produtos industrializados, etc), mas de forma mais lenta que nas sociedades urbano-industriais (Diegues et al, 2000). Além disso, sua forte dependência dos recursos naturais, sua estrutura simbólica, os sistemas de manejo desenvolvidos ao longo do tempo e, muitas vezes, seu isolamento, fazem com que elas possam ser parceiras necessárias aos esforços de conservação (Diegues et al, 2000).

Seguindo esse raciocínio, Amorozo (2002) acredita que a forma de exploração dos recursos naturais por populações locais pode auxiliar as estratégias de manejo e conservação desses ambientes em longo prazo. Albuquerque e Andrade (2002a) acrescentaram que conhecer a forma como as populações locais se relacionam e utilizam os recursos naturais pode servir de base para a construção de um saber científico melhor adaptado às condições locais.

Embora essa tradicional relação de sustentabilidade que as comunidades isoladas mantêm com os recursos naturais seja muito freqüente, isso não é uma regra. Souza et al.

(2000) afirma que as marcas do antropismo são evidenciadas através do desencadeamento dos processos de transformação e degradação, rompendo o equilíbrio espontâneo da natureza. Acrescenta, ainda, que essas marcas são identificadas por manifestações variadas, nas quais se incluem, dentre muitas outras, o desmatamento indiscriminado.

No que se ao uso da flora por comunidades autóctones, Amorozo (2002) considera que tais sociedades possuem uma vasta farmacopéia natural, em boa parte proveniente dos recursos vegetais encontrados nos seus ambientes naturais ou cultivados em locais antropicamente alterados. Acredita, ainda, que a diversidade de espécies do ambiente, enquanto as espécies cultivadas estariam mais ligadas a diferentes fatores sócio-culturais. A autora sugere, desta forma, que quando comunidades tradicionais se tornam menos isoladas, a tendência será que as plantas usadas com fins terapêuticos restrinjam-se às espécies exóticas, perdendo assim sua riqueza cultural sobre plantas nativas.

Todo o conhecimento sobre o uso de plantas por tais sociedades humanas é passada através da transmissão oral, de geração em geração. Porém, para Brito e Brito (1999) o processo de aculturação favorece a perda desta forma de comunicação, como também a destruição do ambiente natural, em que estão inseridas estas comunidades. Segundo Guarim-Neto et al. (2000), a transmissão da cultura popular entre as gerações, tende à diminuição ou ao desaparecimento com o advento da modernidade.

Dentre os diversos trabalhos realizados sobre comunidades tradicionais, aqueles que enfocavam as populações indígenas foram inicialmente os mais freqüentes e abordam principalmente os diferentes aspectos relativos aos usos da flora. Como exemplo, tem-se a pesquisa desenvolvida por Milliken e Albert (1996) em que foram elucidadas as implicações sobre uso de plantas medicinais pelos índios Yanomami, bem como suas indicações terapêuticas, formas de uso e partes das plantas usadas nas preparações caseiras. Outros trabalhos com grupos indígenas também foram desenvolvidos posteriormente em outras regiões do país como a pesquisa realizada em Pernambuco com os índios Xucurú (Silva, 1997).

Pesquisas enfocando outras comunidades tradicionais (não-indígenas) têm sido mais freqüentes nas últimas décadas. São pesquisas etnobotânicas sobre populações rurais, como os trabalhos de Silva e Andrade (2005), que buscaram determinar a relação entre duas comunidades (rural e urbana) com a vegetação da Zona da Mata de Pernambuco.

Albuquerque e Andrade (2002a) estudaram as categorias de uso de recurso vegetais a partir do conhecimento botânico de uma comunidade rural, assentada em uma área de caatinga, no estado de Pernambuco, através de métodos de pesquisa, que incluíram levantamentos florísticos, identificação de sistemas agroflorestais e os sistemas de manejo na região. Identificaram uso para 108 espécies de plantas em 10 categorias distintas: alimentar, medicinal, madeira, uso doméstico, forragem, veneno, repelente de inseto, ornamentação, sombra e místico. Concluíram que estes recursos vegetais estão voltados para atender as necessidades básicas da população, como também identificaram diversas formas de manejo indevidos que podem comprometer de forma negativa os recursos da caatinga.

Neste sentido, outro trabalho desenvolvido por Albuquerque e Andrade (2002b), objetivou estudar a relação que uma comunidade rural, inserida num ambiente de caatinga, mantinha com as plantas da localidade. Esses autores realizaram entrevistas com trinta moradores da área de estudo (interior do estado de Pernambuco) e, de posse dos dados, foi realizada uma análise quantitativa das informações, objetivando identificar as plantas mais importantes e o grau de coincidência das respostas dos informantes.

Vários outros trabalhos têm sido desenvolvidos ultimamente, sobre o aproveitamento de recursos biológicos por povos de diferentes regiões e etnias, em especial enfocando o aspecto medicinal (Albuquerque e Almeida, 2000; Amorozo, 2002; Guarim-Neto e Morais, 2003; Medeiros et al. 2004 e Bueno et al. 2005).

## 2.2. Etnobotânica

O termo etnobotânica foi inicialmente empregado por Harshberger, em 1895, para designar a ciência que estuda a utilização das plantas por populações tradicionais (Jones, 1941). Posteriormente, passou a tratar não só o uso, mas a relação homem-planta. Assim, o conceito de etnobotânica tem evoluído nos últimos anos e, atualmente, considera outros aspectos como as diversas técnicas de manejo empregadas na conservação das espécies vegetais, os componentes ecológicos, o valor e a importância dos recursos naturais para as comunidades, passando a investigar as relações entre as diversas culturas humanas e a flora no seu entorno (Prance, 1987).

Muitos autores vêm trabalhando com esse assunto ao longo dos anos e expressam suas concepções sobre etnobotânica de diferentes maneiras. Barreira (1979) considera que os estudos etnobotânicos superaram a investigação botânica, já que seus objetivos se concentram em torno de um conceito fundamental que é a significação ou valor cultural das plantas para determinadas comunidades. Já para Fonseca-Kruel e Peixoto (2004), etnobotânica é “o estudo das sociedades humanas, passadas e presentes, e suas interações ecológicas, genéticas, evolutivas, simbólicas e culturais com as plantas”.

Segundo Begossi (1996), etnobotânica é a área na qual se concentra o maior número de trabalhos de etnociência, em especial, os relativos a etnofarmacologia, que estuda os remédios usados pelas populações tradicionais.

No Brasil, as pesquisas etnobotânicas permaneceram durante muito tempo restritas a comunidades indígenas da Amazônia (Abreu, 2000), enquanto inúmeras outras comunidades ficaram à margem destes estudos e somente nos últimos anos passaram a fazer parte dos trabalhos investigativos desta ciência. Tem-se neste sentido, os trabalhos com grupos negros (Abreu, 2000; Albuquerque, 1997; Albuquerque e Andrade, 1998); comunidades litorâneas (Figueredo et al. 1993); comunidades rurais (Chaves, 2005; Albuquerque e Andrade, 2002a), entre outros.

Nas últimas décadas os estudos etnobotânicos vêm apresentando uma abordagem quantitativa, diferindo dos dados qualitativos que nortearam os primeiros estudos. Esta mudança de enfoque deveu-se especialmente à necessidade de dados que permitissem mensurar a importância de cada espécie vegetal para uma dada comunidade. Como exemplo, tem-se os trabalhos de Prance et al. (1987), Milliken et al. (1992), Rocha-Silva (2000), Abreu (2000), Albuquerque e Almeida (2002) e Chaves (2005).

Segundo Silva (1997), a adoção de métodos quantitativos permitiu perceber o percentual de importância que o ambiente representa para determinada comunidade, estabelecendo em termos numéricos o significado e a importância cultural das plantas para um determinado grupo humano. Nesta perspectiva, Prance et al. (1987) utilizaram em suas pesquisas métodos quantitativos, como o valor de uso, visando estabelecer a importância de cada espécie vegetal para uma determinada comunidade.

Outro exemplo de método quantitativo foi desenvolvido por Turner (1988) ao estudar as tribos indígenas canadenses, a partir do qual se pode avaliar a importância das

plantas para um determinado grupo humano. Trabalhando com índios americanos, Stoffle et al. (1990) alteraram este índice, de modo a captar de maneira mais fidedigna o seu objetivo primeiro, valorizando a espécie não apenas pelo seu potencial para a sobrevivência biológica da população, mas também a sua função cultural e a religiosa, levando em consideração o ponto de vista da comunidade estudada e não a visão do pesquisador.

Vários trabalhos foram desenvolvidos nessa área, ao longo dos anos, por inúmeros pesquisadores. Sales e Lima (1985) efetuaram um levantamento florístico em ambiente de caatinga, na localidade de Soledade, Paraíba, buscando identificar as plantas utilizadas pela população desta comunidade. Verificaram que as principais categorias de uso foram: medicinal (88%), combustível (80%) e alimentar (35%).

Miller et al. (1989) estudando os índios da tribo Waimiri-Atroari, no estado do Amazonas, realizaram um inventário quantitativo em 1 ha de floresta Amazônica, onde verificaram que 65% das espécies vegetais são úteis para a tribo. Alguns anos depois, Milliken et al. (1992) constataram um percentual mais elevado de plantas úteis, chegando à marca de 79%.

Atualmente existem vários métodos quantitativos empregados nesse sentido, como os desenvolvidos por Phillips e Gentry (1993a, 1993b) que, estudando mestiços de Tambopata da Amazônia peruana, desenvolveram uma técnica quantitativa para avaliar dados etnobotânicos e estimar a importância relativa de diferentes espécies de plantas utilizadas por determinada população. Objetivaram determinar o valor de uso e a importância relativa destes recursos vegetais para a comunidade. Encontraram como família de maior importância a Arecaceae e também diversas categorias de usos como material de construção, seguido de espécies comestíveis, usos tecnológico e comerciais. Phillips et al. (1994) também utilizaram esse método quantitativo para medir e comparar a utilidade dos diferentes tipos de vegetais por essa mesma população de mestiços. Os autores verificaram que mais de 85% das espécies são usadas para alguma finalidade.

Silva (1997) realizou estudos etnobotânicos sobre as relações entre as espécies vegetais e os índios Xucuru, das aldeias Pedra d'Água e Caípe, Pernambuco. Os resultados mostraram que em um inventário quantitativo realizado em 0,1 ha de floresta úmida, os Xucuru utilizam 78,5% destas espécies, agrupadas em oito diferentes categorias de uso: construção (32,14%), medicinal (30,35%), alimentação do homem (1,78%), alimentação de

caça (12,5%), alimentação da terra (19,64%), tecnologia (17,85%), mística / religiosa (5,35%) e outros (3,57%). O significado cultural destes recursos vegetais foi dado pelo índice do valor cultural de Turner (1988) que permite relacionar, entre as espécies nativas e exóticas, as que possuem maior importância ecológica e cultural para os Xucuru. Segundo a autora, a maioria das plantas nativas apresentou valores baixos ou muito baixos.

Outro trabalho nesse sentido foi desenvolvido por Abreu (2000), que realizou pesquisa sobre a diversidade de recursos vegetais utilizados pelos quilombolas Mimbó, no município de Amarante, Piauí. Em 0,1 ha de área representativa de duas fisionomias diferentes do ambiente do cerrado, foi verificado o uso de espécies vegetais por esta comunidade e realizado levantamento florístico e etnobotânico. Desta forma, registrou-se um total de 73 espécies, das quais 78,08% são utilizadas pelos Mimbó, sendo que 47,95% são usadas na construção, 47,95% têm uso medicinal; (27,4%) tecnologia; (13,7%) alimento do homem; (13,7%) alimento do animal; (6,85%) combustível; (5,48%) místico/religioso; (2,7%) venenosa. Através do Quociente de similaridade de Sørensen (Qs), foi comparada as duas fitofisionomias e constatado que os Mimbó possuem um apreciável nível de conhecimento sobre o ambiente do cerrado.

Chaves (2005), estudou a florística e as potencialidades econômicas do Carrasco, no município de Cocal, Piauí, e identificou uso para 60 etnoespécies, distribuídas em diferentes categorias de usos como: (35) medicinal, (28) madeireira, (27) alimentícia, (24) produção de energia, (23) melífera e (14) forrageira. Com base no método quantitativo proposto por Phillips & Gentry (1993 a, 1993b) e Phillips et al. (1994), Chaves (2005) calculou o valor de uso das espécies estudadas, onde se destacaram as seguintes: *Croton sonderianus* Müll. Arg. (1,92), *Mimosa caesalpiniaefolia* Benth. (1,70), *Rollinia leptopetala* (R.E.Fr.) Saff. (1,66), *Ximenia americana* L. (1,59).

Amorozo (2002) realizou estudo sobre uso e diversidade de plantas medicinais no município de Santo Antônio do Leverger, Mato Grosso e através de levantamentos etnobotânicos de plantas com usos terapêuticos, estimou a diversidade de espécies usadas pela comunidade. Identificou 228 espécies, pertencentes a 73 famílias, das quais constatou que 56% crescem espontaneamente em ambientes naturais ou antropicamente modificados, 41% são cultivadas e 3% compradas.

Guarim-Neto e Morais (2003) realizaram uma revisão bibliográfica aprofundada sobre os trabalhos que indicam as informações das espécies medicinais do cerrado mato-grossense, objetivando estabelecer uma base de dados regional e iniciar uma discussão nacional a este respeito. A revisão da flora medicinal constatou um total de 509 espécies, distribuídas em 297 gêneros e 96 famílias. O predomínio foi de espécies arbóreas (31%). Segundo os autores, os valores relatados superam as estimativas anteriores, em vista das áreas que ainda não tinham sido cobertas por pesquisas.

Medeiros et al. (2004) desenvolveram estudos com os sítiantes residentes na Reserva Rio das Pedras, localizada no município da Mangaratiba, Rio de Janeiro. Os autores resgataram informações sobre o uso de planta medicinais e realizaram um levantamento das plantas presentes na periferia das casas dos informantes. Foram citadas 36 espécies medicinais, distribuídas em 34 gêneros e 25 famílias. Constataram que a folha foi a parte mais utilizada e o modo de preparo do remédio mais nomeado foi o decocto.

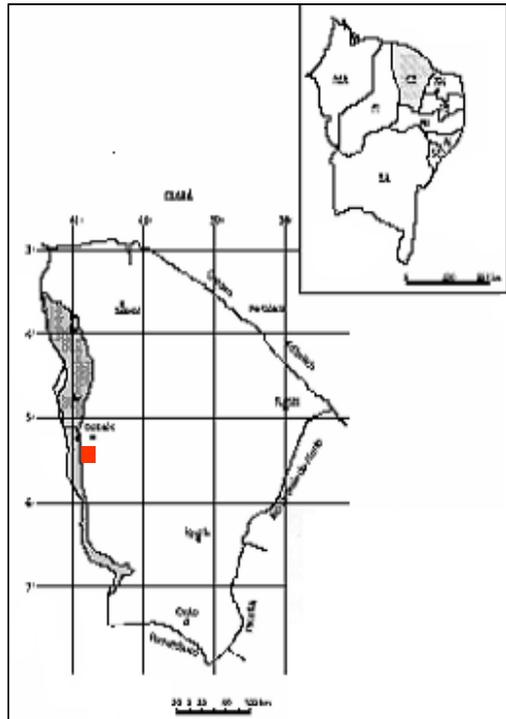
Nesse mesmo sentido, Bueno et al. (2005), através de estudos etnobotânicos realizados com a população indígena Kaiowá / Guarani, na Reserva de Caarapó, Mato Grosso do Sul, investigaram as plantas medicinais utilizadas por aquela comunidade. Foram verificados dados sobre as indicações terapêuticas, forma de preparo e a parte da planta utilizada. A pesquisa mostrou que 34 espécies vegetais, distribuídas em 22 famílias, têm propriedades medicinais e são utilizadas para o tratamento de diversas patologias. Os principais usos destas plantas se referem ao tratamento de gripes, dores abdominais, febres, reumatismos e para o tratamento de feridas.

### 3. METODOLOGIA

A pesquisa de campo foi realizada no entorno da Reserva Natural Serra das Almas – (Figs. 1 e 2), reconhecida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) como Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN através da portaria nº 51 de 08 de setembro de 2000 (Associação Caatinga, 2002). Está localizada em parte no Município de Crateús, CE e parte em Buriti dos Montes, PI (Fig.9b), e conta atualmente com 5646 hectares (Associação Caatinga, 2002). A Reserva engloba três formações vegetacionais: caatinga, mata-seca e carrasco.

Estudou-se as oito comunidades do entorno da Reserva Natural Serra das Almas: Barro Vermelho, Besouro, Cabaças, Ibiapaba, Poti, Queimadas e Tucuns, localizadas no município de Crateús, e Jatobá Medonho, no estado do Piauí, distrito fronteiriço ao Ceará, pertencente ao município de Buriti dos Montes (Fig. 2). Todas as localidades são compostas por vilas rurais, onde residem famílias que sobrevivem basicamente da agricultura familiar.

Foram aplicados diferentes tipos de questionários semi-estruturados para os seguintes grupos populacionais: 1) parteiras, curandeiros e raizeiros (Apêndice I), 2) jovem de 15 a 25 anos (Apêndice II), 3) funcionários dos postos de saúde (Apêndice III), 4) comerciantes de plantas medicinais da feira – livre da sede municipal de Crateús (Apêndice IV).



**Figura 1.** Mapa do Nordeste destacando a área da RPPN Serra das Almas

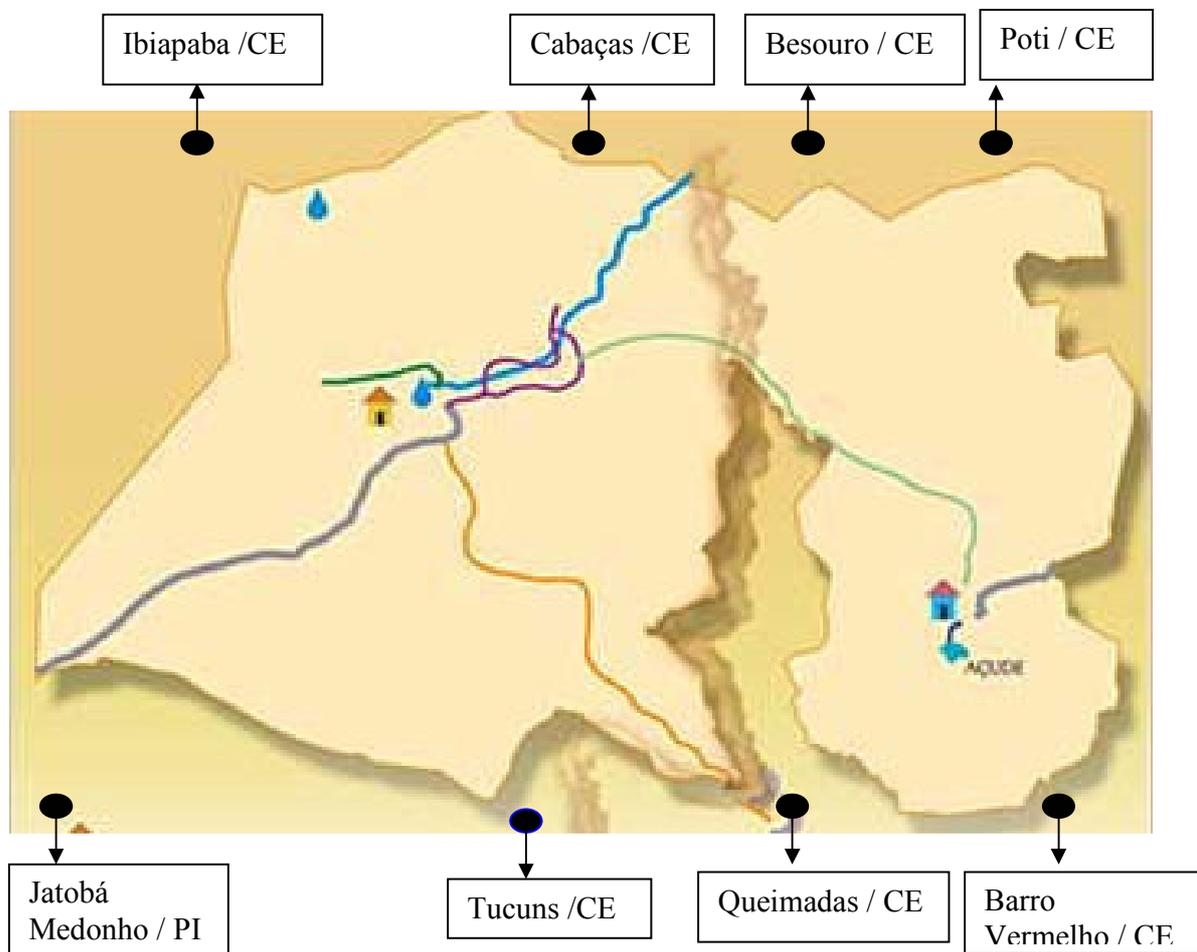


Figura 2 – Localização esquemática das comunidades do entorno da Reserva Natural Serra das Almas.

Legenda:

-  Trilhas
-  Sede da Reserva

Nas entrevistas buscou-se traçar o perfil sócio-econômico-cultural das comunidades em estudo, através de investigações sobre sua infra-estrutura básica, escolaridade, renda e estrutura familiar (Apêndice I).

A coleta dos dados etnobotânicos (Apêndice I) teve como público alvo pré-definido os curandeiros, parteiras e raizeiros, ou ainda pessoas apontadas pelos membros de cada comunidade como possuidores de notório conhecimento sobre plantas medicinais.

Já o repasse do conhecimento etnobotânico entre as gerações foi avaliado através de entrevistas específicas destinadas a filhos e netos dos curandeiros, parteiras e raizeiros que habitassem a mesma residência e possuíssem entre 15 e 25 anos (Apêndice II).

Paralelamente a essas entrevistas, foi realizado o levantamento florístico das espécies cultivadas nos quintais dessas casas (Figs. 8a, 8b) bem como na vegetação circunvizinha às suas moradas, sendo coletados apenas os recursos vegetais citados durante a investigação. O material foi herborizado utilizando-se técnicas usuais em botânica (Mori et al., 1985; Bridson e Forman, 1998) e depositado no Herbário Prisco Bezerra (EAC), da UFC. A identificação foi realizada através da análise do material, além de consultas à bibliografia especializada e a especialistas.

Para a obtenção dos elementos elucidativos relacionados à utilização de plantas medicinais, os entrevistados foram inquiridos sobre as indicações terapêuticas da flora e forma de preparo dos medicamentos caseiros (Apêndice I). Consultas a bibliografias especializadas foram efetivadas, objetivando identificar cientificamente as propriedades terapêuticas desses recursos florísticos.

Para o cálculo do valor de uso, método este de natureza quantitativa e que mede a importância de cada planta para as populações das áreas estudadas, foi aplicada a fórmula proposta por (Phillips e Gentry, 1993a, 1993b) e Phillips et al. (1994):

$$VU = \Sigma (U / n)$$

Onde:

VU = Valor de Uso.

U = Número de citações (ou usos terapêuticos) da etnoespécie ou espécie por informante.

n = Número de informantes que citaram a etnoespécie ou espécie exótica.

$VU \geq 1,00$

O Valor de Uso pode apresentar valores iguais ou superiores a 1,00; indicando que quanto maior for esse valor, maior é a importância de cada recurso vegetal para a população analisada.

O perfil epidemiológico das localidades considerou o diagnóstico das doenças mais frequentes detectadas nos postos de saúde. Estes dados foram obtidos através da aplicação de questionários específicos aos funcionários de cada posto (Apêndice III).

Buscando-se analisar a existência de relação entre o comércio de plantas medicinais em área urbana e as plantas locais nativas, identificou-se um ponto de venda na feira livre de Crateús. Nesta banca de ervas, foi investigado se as matérias-primas deste comércio são oriundas das comunidades. Esta observação tem por objetivo analisar se este comércio se configura em um impactador negativo na conservação da flora do entorno da Reserva (Apêndice IV).

Pesquisou-se ainda, se existe, nos grupos entrevistados alguma preocupação conservacionista com a flora local. Essa questão foi investigada através da relação que as comunidades do entorno mantêm com a reserva, verificando a maneira como percebem e interpretam a função da Reserva Natural Serra das Almas (Apêndice I).

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para uma população de aproximadamente 1400 famílias moradoras das comunidades estudadas (Associação Caatinga, 2000), encontrou-se um total de 20 informantes, entre parteiras e curandeiros (Tab.1). A figura do raizeiro não foi encontrada, indicando a inexistência de um comércio da flora local e exótica nas comunidades analisadas.

**Tabela 1.** Distância das comunidades do entorno da Reserva Natural Serra das Almas para a sede do município de Crateús, a estimativa populacional e o número de entrevistados por localidade. DIST: Distância em km para a cidade de Crateús; FAM: nº de famílias, ENT: nº de entrevistados.

Comunidades	DIST	FAM <sup>1</sup>	ENT
Barro Vermelho	25	144	3
Besouro	32	- <sup>2</sup>	1
Cabaças	33	116	2
Ibiapaba	36	512	3
Jatobá Medonho	60	178	2
Poti	30	116	3
Queimadas	31	144	2
Tucuns	35	142	4
Total		1352	20

1 - Fonte: Associação Caatinga, 2000.

2 – Não há registros sobre a população da área.

Os dados evidenciaram, contudo, um reduzido número de pessoas que desempenham as seculares profissões de parteiras e curandeiros e que comumente detêm o conhecimento etnobotânico.

#### 4.1. Perfil sócio-econômico-cultural das comunidades do entorno da Reserva Natural Serra das Almas, Ceará

##### 4.1.1. Perfil da infra-estrutura básica

Quanto aos aspectos relativos à infra-estrutura básica, as comunidades estudadas apresentam-se heterogêneas entre si, como pode ser observado na Tabela 2.

A população amostrada reside em casa própria de estrutura simples, com cobertura de telha, edificadas com tijolo e reboco e abastecem suas habitações com água proveniente de poços profundos através do sistema de encanamentos, e também utilizam esse recurso oriundo de açudes e olhos-d'água (Fig. 3). Dispõem ainda, de precário sistema de esgotos que não supre as necessidades de toda a população (Fig. 4), obrigando uma parcela significativa destas comunidades a lançar seus dejetos a céu aberto.

O vilarejo de Besouro possui a mais precária organização, não dispondo de nenhum tipo de sistema de saneamento básico, contrastando com as comunidades de Ibiapaba e Poti que apresentam melhor infra-estrutura (Tab. 4).

Desta forma, observou-se que a indisponibilidade de serviços de energia elétrica, escolas, água encanada e sistema de esgotos fornecem uma dimensão de quão deficientes as localidades se apresentam no quesito infra-estrutura básica.

Percebe-se, assim, que os investimentos empregados nas áreas mencionadas são ainda insuficientes, e muito precisa ser implementado para a melhoria da qualidade de vida das populações residentes nessas zonas rurais, inclusive com relação aos meios de locomoção.

A ausência de infra-estrutura adequada também pode estar intimamente relacionada à proliferação de doenças, como verminoses e diarreias, que acometem especialmente crianças e idosos.

**Tabela 2.** Serviços de infra-estrutura básica nas comunidades do entorno da Reserva Natural Serra das Almas. EL: Energia elétrica; E: escola; AE: Água encanada; SE: Sistema de esgotos. (-) ausência, (X) presença.

Comunidades	EL	E	AE	SE
Barro Vermelho	X	X	X	X
Besouro	-	-	-	-
Cabaças	X	X	X	X <sup>1</sup>
Ibiapaba	X	X	X	X
Jatobá Medonho	-	X	X	-
Poti	X	X	X	X
Queimadas	X	X	X	X <sup>1</sup>
Tucuns	X	X	X	X <sup>2</sup>

1 – Apenas 50% das residências amostradas possuem sistema de esgotos

2 - Apenas 25% das residências amostradas possuem sistema de esgotos.

#### 4.1.2. Perfil da escolaridade

Foi verificado um baixo nível de escolaridade entre os entrevistados (Fig. 5), fato que provavelmente condiciona uma série de limitações que podem restringir a participação da comunidade na construção de um desenvolvimento rural. Pode, também, influenciar a capacidade inovadora dessas famílias, já que a efetiva participação dos moradores no planejamento e solução dos seus próprios problemas está associado ao acesso à informação, o qual é essencial para o desenvolvimento econômico, social e local dos diversos grupos humanos.

Chaves (2005) corrobora essas informações e acrescenta que o nível de escolaridade se reflete na capacidade de gerir as formas de produção e os recursos familiares. Considera, ainda, que provavelmente esse seja um dos fatores responsáveis pela prática de uma agricultura de subsistência rudimentar, vulnerável às intempéries, muito comum na zona

rural do semi-árido, agravada pela sazonalidade, migração e alterações ambientais decorrentes de práticas agrícolas incabíveis e/ou extrativismo predatório.

#### 4.1.3. Perfil da renda familiar

Nas comunidades estudadas, constatou-se o predomínio de pensionistas e aposentados entre os entrevistados, implicando numa renda familiar extremamente baixa (Fig. 6). A principal atividade é a agricultura de subsistência, em que grande parte dessas pessoas está ou esteve vinculada durante a maior parte de suas vidas. Dado semelhante foi encontrado por Pasa et al. (2005) para a comunidade de Conceição-Açu, Mato Grosso, em que afirma que “a agricultura de subsistência nessa região é considerada atividade fundamental”.

Assim, a situação econômica das pessoas que permanecem nas localidades, só se torna mais confortável, na velhice. Albuquerque et al. (1999) acrescentam que os benefícios da previdência social, além de tornar melhores as condições de vida de toda a sociedade local, através do incremento no comércio e redução da mendicância, contribui na fixação desses aposentados e de seus familiares na zona rural.

#### 4.1.4. Perfil da estrutura familiar

Os entrevistados vivem numa estrutura familiar dos entrevistados bastante reduzida, formada na maioria dos casos por duas pessoas, normalmente um casal. Em algumas situações, os informantes convivem com os netos ainda pequenos (Fig. 8d).

As comunidades se caracterizam por pequenos núcleos familiares devido à grande evasão dos jovens em busca de trabalho remunerado. Esse processo de êxodo rural ocorre, predominantemente, para as cidades do sudeste brasileiro, particularmente para o estado de São Paulo.

Veras et al. (1987) observaram que os principais fatores que motivam emigração são o desemprego rural, as discrepâncias salariais entre o campo e a cidade, o maior incremento na infra-estrutura dos serviços públicos urbanos, bem como, a influência exercida pelos meios de comunicação e a ausência de perspectivas do homem rural.

Porém, observou-se ainda um processo inverso: o de imigração para as comunidades. Pois grande parte dos informantes é proveniente de outras localidades e estados (Fig. 7). Contudo, esse provavelmente é um processo mais antigo, pois a maioria dessas pessoas mora há mais de dez anos no local.

Sabe-se que a migração dos sertanejos é um processo secular que condiciona a saída desses povos para outras comunidades, cidades vizinhas ou mesmo para a capital, impelidos por diferentes fatores, associados na maioria das vezes, à devastação ambiental e aos constantes períodos de estiagem. Ferreira (1986) acrescenta que as migrações nordestinas integram um processo social, envolvendo variáveis como a transmissão do desemprego das regiões de origem para as regiões de destino.

#### 4.2. Repasse do conhecimento etnobotânico através das gerações

Entre os entrevistados, 95% consideram de grande valor a transmissão do conhecimento botânico para seus sucessores e para a comunidade em geral, embora assegurem a falta de interesse dos mais jovens. Os 5% restantes não acreditam nessa relevância, justificando tal comportamento pela distância dos familiares. Silva (1997) encontrou dados semelhantes, ao verificar a falta de interesse existente entre os jovens Xucuru em conhecer sua flora.

Desta forma, o repasse do conhecimento etnobotânico através das gerações é provavelmente limitado, refletindo o êxodo rural e o desinteresse dos jovens pelo assunto.

Neste sentido, outro dado preocupante é a faixa etária dos informantes, que variou dos 49 aos 93 anos de idade (Fig. 10), e apenas 20% deste público tem menos de 60 anos de idade. Fato que chama a atenção, pois a diminuta quantidade de informantes associada a uma idade avançada (80 %), possibilita a perda do conhecimento etnobotânico, em curto espaço de tempo, caso não seja repassado para as novas gerações.

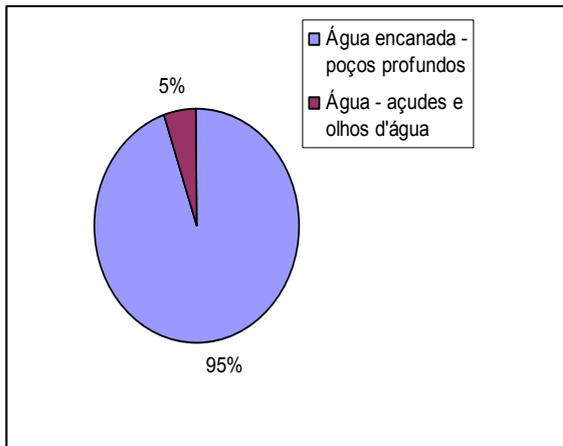


Fig.3 – Percentagem do abastecimento de água nas residências entrevistadas, no entorno da Reserva Natural Serra das Almas.

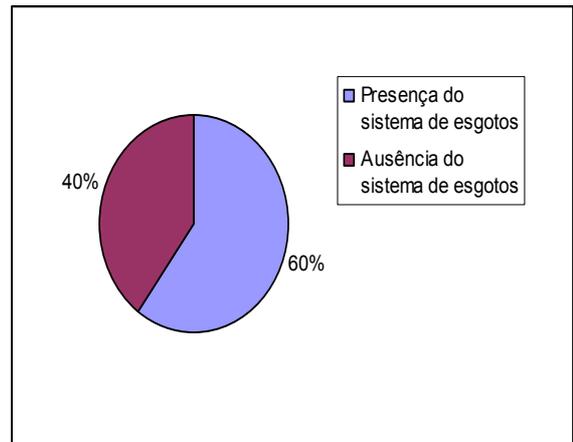


Fig.4 – Percentagem do sistema de esgotos nas residências entrevistadas, no entorno da Reserva Natural Serra das Almas.

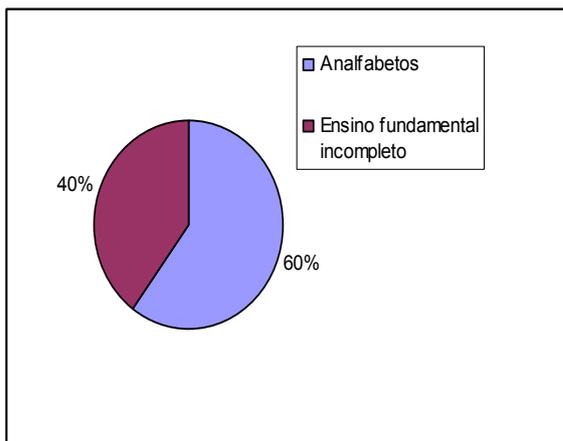


Fig.5 – Percentagem da escolaridade dos entrevistados, no entorno da Reserva Natural Serra das Almas.

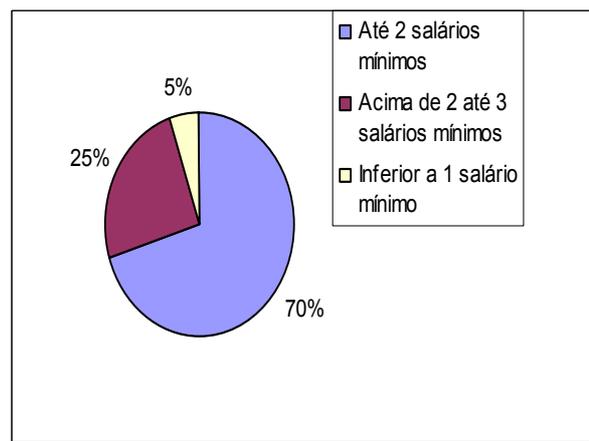


Fig.6 – Percentagem da renda familiar dos entrevistados, no entorno da Reserva Natural Serra das Almas.

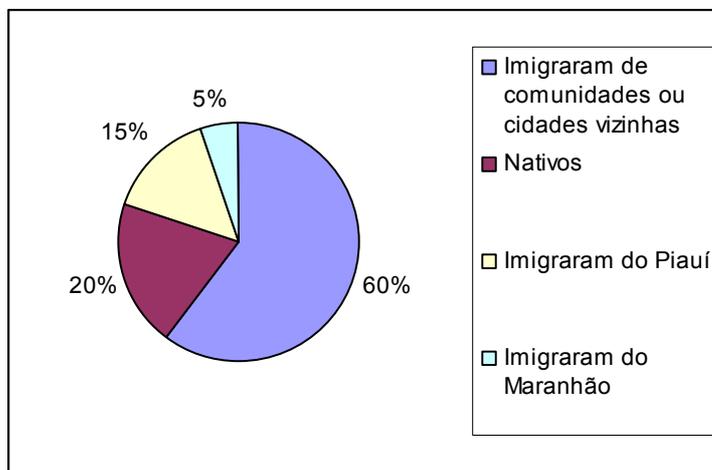


Fig.7 – Percentagem da origem dos entrevistados, no entorno da Reserva Natural Serra das Almas.

De acordo com Milliken et al. (1992) o contato com outras civilizações acarreta modificações para qualquer cultura, que pode resultar entre outros fatores, na perda do conhecimento tradicional por morte dos idosos sem o repasse para os mais jovens.

Os dados evidenciam, tanto um público alvo em vias de extinção do conhecimento tradicional, conhecimento este acumulado por várias gerações, visto que as informações praticamente não estão sendo repassadas para as novas gerações. Medeiros et al. (2004) afirmam que a busca das novas gerações por modernas formas de comunicação é um dos fatores responsáveis pela perda da transmissão oral e pelo não repasse do conhecimento tradicional aos jovens.

### 4.3. Etnobotânica

#### 4.3.1. Utilização das plantas medicinais

Do público consultado, 85% afirmaram que se curam com o uso das plantas medicinais e os 15% restantes, asseguram que embora não se curem, melhoram os sintomas apresentados. Portanto, um maior percentual de pessoas utiliza inicialmente medicamentos caseiros para combater as enfermidades e só procuram os postos de saúde se esses cuidados não resultarem em cura. Os 15 % restantes priorizam os tratamentos nos postos, alegando idade avançada aliada a doenças crônicas, muito embora, utilizem concomitantemente os medicamentos caseiros.

Pelo exposto, verifica-se a credibilidade depositada nos tratamentos com plantas medicinais, justificada, por vezes, pelos resultados alcançados com essas formas de desvelo. No entanto, moléstias mais complexas necessitam de cuidados apropriados, e provavelmente medicamentos caseiros não atendam ao grau de especificidade, ou concentração de princípios ativos, necessários para debelar ou mesmo controlar tais doenças.

Desta forma, o emprego de plantas com fins terapêuticos ainda é muito presente dentro das comunidades entre os idosos, motivado também, segundo os funcionários dos postos de saúde, pelo alto custo dos medicamentos industrializados. Observa-se, contudo, que apesar do significativo uso desses recursos medicinais, algumas plantas não são empregadas com as finalidades terapêuticas adequada, de acordo com o que a literatura

científica preconiza (Tab. 3), fato que pode ocasionar o agravamento da enfermidade tratada.

#### 4.3.2. Levantamento das plantas medicinais utilizadas no entorno da Reserva Natural Serra das Almas.

Foram identificadas 61 espécies pertencentes a 36 famílias, dentre as quais, 44,2% só puderam ser reconhecidas apenas até o nível de gênero. As famílias e subfamílias com maior número de espécies mencionadas foram: Lamiaceae (8), seguida por Euphorbiaceae (5), Anacardiaceae e Leg-Caesalpinioideae (4), Leg-Faboideae e Verbenaceae (3), Apocynaceae, Bignoniaceae, Moraceae, Olacaceae (com 2 espécies cada) Do total, 25 famílias e 1 subfamília, a exemplo de Apiaceae, Bixaceae, , Crassulaceae, Lauraceae, Leg-Mimosaceae, Rutaceae e Verbenaceae, só possuíram uma indicação. Os gêneros com maior número de espécies foram *Caesalpinia*, *Croton* e *Ocimum*, todos representados por três espécies (Tab. 3).

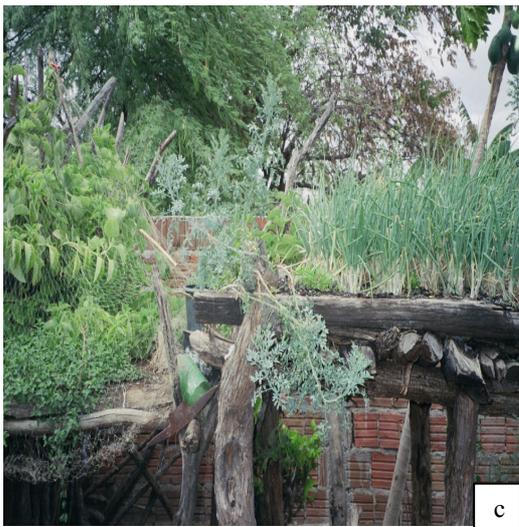


Figura 8 – Aspectos gerais da vegetação e das comunidades estudadas: a – vegetação periférica, b – extração da casca do caule, c – canteiro de hortaliças e plantas medicinais, d – moradores do entorno da Reserva Natural Serra das Almas.



Figura 9 – Vista panorâmica da Reserva Natural Serra das Almas e entorno: a – comunidade de Besouro, b- aspectos gerais da Reserva Natural Serra das Almas

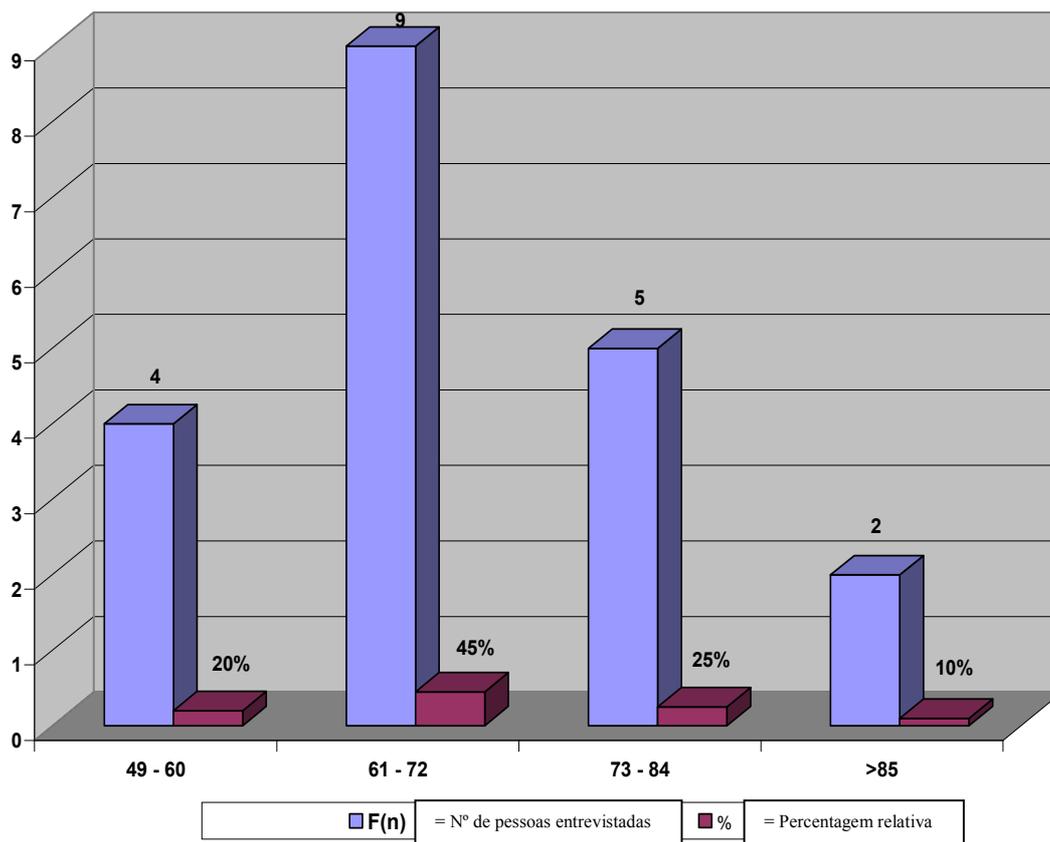


Figura 10 - Número de entrevistados em função de suas faixa etárias, nas comunidades do entorno da Reserva Natural Serra das Almas.

**Tabela 3** – Plantas medicinais utilizadas pelas comunidades do entorno da Reserva Natural Serra das Almas e respectiva identificação científica, procedência, valores de uso, número do coletor, uso medicinal popular, formas de preparo e indicações terapêuticas registradas pela bibliografia. E: Exótica, N: Nativa, VU: valor de uso, NC: número do coletor.

Nome Vernacular	Família / Espécie	Procedência	VU	NC	Uso popular	Forma de Preparo	Indicações terapêuticas
Alecrim	<b>Verbenaceae</b> <i>Lippia sp.</i>	E	1,00	-	Gripes	Decocção das folhas	Anti-microbiano/ <sup>1 2</sup> anti-séptico / digestivo
Alfavaca	<b>Lamiaceae</b> <sup>1</sup> <i>Ocimum gratissimum</i> L.	E	1,00	5	Hipertensão arterial / tranquilizante	Infusão das folhas	Anti-séptico <sup>1 2</sup> balsâmico / vermífugo /
Angico	<b>Leguminosae-Faboideae</b> <i>Anadenanthera sp.</i>	N	1,00	-	Gripes / expectorante	Xarope das cascas / cascas de molho	anti-inflamatório / <sup>1 2</sup> expectorante / antitussígeno
Ameixa	<b>Olacaceae</b> <i>Xymentia cf.americana</i> L.	N	1,47	3	Inflamações / cicatrizante	Infusão das cascas	Diurético / <sup>1 2</sup> adstringente
Ameixa	<b>Olacaceae</b> <i>Xymentia coriacea</i> Engl.	N	1,50	25	Inflamações gerais e do útero / regulador	Cascas de molho	Diurético / <sup>1</sup> anti-hemorroidal
Aroeira	<b>Anacardiaceae</b> <i>Myracrodruon sp.</i>	N	1,50	-	menstrual / anti-coagulante problemas renais	Xarope das cascas / cascas de molho	Anti-inflamatória / <sup>3</sup> fungicida / bactericida
Arruda	<b>Rutaceae</b> <i>Ruta sp.</i>	E	1,00	-	Analgésico	Infusão das folhas	Analgésica / <sup>1 2</sup> anti-helmíntica

Babosa	<b>Liliaceae</b> <i>Aloe vera</i> L.	E	1,50	-	Inflamações / próstata / hemorróidas	Infusão das folhas	Anti-inflamatória/ <sup>1</sup> 2 cicatrizante / anti-séptica
Batata-de-Purga	<b>Convolvulaceae</b> <i>Operculina</i> sp.	N	1,00	13	Gripes	Mistura aquosa de ervas (frutos) / frutos de molho	Emenagogo / <sup>1</sup> laxante
Batata de Tiú	<b>Cucurbitaceae</b> <i>Wilbrandia</i> sp.	N	2,00	-	Problemas digestivos / constipação	Decocção das cascas	Depurativo do <sup>2</sup> sangue
Boldo	<b>Lamiaceae</b> <i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	E	1,00	9	Problemas digestivos	Infusão das folhas	Anti-dispéptica / <sup>1</sup> digestivo / colagogo
Cajá	<b>Anacardiaceae</b> <i>Spondia mombin</i> Jacq.	N	1,50	-	Inflamações / infecção urinária	Cascas de molho	Anti-virótico <sup>4</sup>
Cajui	<b>Anacardiaceae</b> <i>Anacardium occidentale</i> L.	N	1,00	-	Gripes	Cascas de molho	Purgativo / <sup>5</sup> anti-inflamatório
Canela Brava	<b>Euphorbiaceae</b> <i>Croton</i> sp.	N	1,00	-	Gripes	Infusão das folhas e das cascas	Tranquilizante / <sup>6</sup> estimulante do apetite
Canelinha	<b>Lamiaceae</b> <i>Ocimum gratissimum</i> L.	N	2,00	14	Problemas cardíacos / hipertensão arterial	Infusão das folhas	Dermatoses / <sup>7</sup> analgésico / expectorante
Canelinha do Mato	<b>Lauraceae</b> <i>Linharea aromatica</i> Arruda	N	1,00	15	Gripes	Infusão das folhas	Expectorante <sup>7</sup>

Capim Santo	<b>Gramineae</b> <i>Cymbopogon sp.</i>	E	1,00	-	Hipertensão arterial / antitussígeno / tranqüilizante	Infusão das folhas	Tranqüilizante / <sup>1 2</sup> gases /anti-térmico
Carnaúba	<b>Palmae</b> <i>Copernicia sp.</i>	N	1,00	-	Regulador menstrual	Raízes de molho	Diurético <sup>1 2</sup>
Catingueira	<b>Leguminosae Caesalpinioideae</b> <i>Caesalpinia bracteosa</i> Tul.	N	1,00	-	Gripes	Infusão das flores	Broncodilatador <sup>2</sup>
Catingueira	<b>Caesalpiniaaceae</b> <i>Caesalpinia sp.</i>	N	1,00	-	Problemas digestivos	Cascas de molho Emenagogo	Purgativa / <sup>1</sup>
Coentro	<b>Apiaceae</b> <i>Coriandrum salivum</i> L.	E	1,00	24	Problemas digestivos	Infusão das sementes	Cólica abdominal / <sup>1</sup> gases
Coronha	<b>Leguminosae Mimosaceae</b> <i>Acacia farnesiana</i> (L.)Wall.	N	1,75	32	Trombose / febre / problemas digestivos	Mistura aquosa de ervas (vagens) / vagens de molho / decocção das vagens	Tranqüilizante / <sup>1 2</sup> parasitíctica
Erva Cidreira	<b>Verbenaceae</b> <i>Lippia Alba</i> (Mill.) N.E.Br.	E	1,00	10	Problemas digestivos / tranqüilizante /diarréia /	Decocção das folhas	Digestivo / <sup>1 2</sup> tranqüilizante
Erva Doce	<b>Umbeliferae</b> <i>Pimpinella sp.</i>	E	2,00	-	Problemas digestivos / gástricos	Infusão das sementes	Digestivo / <sup>8</sup> expectorante / diurético
Eucalipto	<b>Myrtaceae</b> <i>Eucalyptus sp.</i>	E	1,00	-	Febres / gripes	Decocção e infusão das folhas / mistura aquosa de ervas (folha)	Anti-gripal / <sup>1</sup> expectorante
Fedegoso	<b>Boraginaceae</b> <i>Heliotropium sp.</i>	N	1,00	-	Gripes	Mistura aquosa de ervas (raízes)	Anti-inflamatório / <sup>1</sup> analgésico /

Folha Santa	<b>Crassulaceae</b> <i>Bryophyllum pinnatum</i> (Lam.) Oken	E	1,00	26	Gripes /inflamações	Decocção e xarope das folhas	Gastrite <sup>9</sup>
Gameleira	<b>Moraceae</b> <i>Ficus sp.</i>	N	1,00	17	Analgésico	Emplastro (látex)	Anti-virótica <sup>10</sup>
Gonçalo Alves	<b>Anacardiaceae</b> <i>Astronium sp.</i>	N	1,50	29	Cicatrizante / analgésico/ regulador menstrual	Cascas de molho	Diarréia / anti- parasitária <sup>10</sup>
Hortelã – verdadeira	<b>Lamiaceae</b> <i>Mentha piperita</i> L.	E	1,25	7	Vertigens / analgésico / problemas cardíacos / problemas oculares	Decocção das folhas / folhas maceradas com solução leitosa	Anti-séptico / <sup>1</sup> laxante / digestivo
Hortelã – vick	<b>Lamiaceae</b> <i>Mentha arvensis</i> L.	E	1,00	8	Problemas digestivos	Decocção das folhas	Descongestionante <sup>1</sup> nasal
Imburana-de-cheiro	<b>Leg-Faboideae</b> / <i>Amburana</i> <i>cearensis</i> (Allemão)A.E.Sm.	N	1,30	18	Analgésico / cicatrizante gripes / inflamações	Cascas de molho	Anti-inflamatório / <sup>1</sup> brocodilatador / anti-térmico
Imburana-de-espinho	<b>Bursaceae</b> / <i>Commiphora</i> <i>leptophloeos</i> (Mart.) J.B. Gillett	N	1,32	31	Inflamações / gripes /cicatrizante	Cascas de molho	Anti-inflamatório / <sup>2</sup> brocodilatador
Janaguba	<b>Apocynaceae</b> <i>Himatantus sp.</i>	N	2,50	-	Inflamações /câncer / problemas digestivos / gástricos /hepáticos	Cascas de molho / solução aquosa com látex	Anti-inflamatório/ <sup>1</sup> <sup>2</sup> cicatrizante / vermicida

Jaramataia	<b>Verbenaceae</b> <i>Hyptis</i> sp.	N	1,00	-	Problemas na coluna / gripes ervas (folhas)	Infusão das folhas / Mistura aquosa de	Tranquilizante / <sup>1</sup> digestivo
Jardineira	<b>Zingiberaceae</b> <i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B.L. Burtt & R.M. Sm.	E	1,00	11	Hipertensão arterial	Infusão das folhas	Tranquilizante / <sup>11</sup> diurética / vermífuga
Jasmim caiano	<b>Apocynaceae</b> <i>Himatanthus drasticus</i> (Mart.) Plumel.	E	1,00	23	Fraturas	Emplastro (folhas)	Verminosos / <sup>12</sup> artrite
Jatobá	<b>Caesalpinaceae</b> <i>Hymenaea courbaril</i> L.	N	1,00	1	Gripes	Xarope das cascas / cascas de molho	Expectorante/ <sup>1</sup> <sup>10</sup> estimulante do apetite
Jenipapo	<b>Rubiaceae</b> <i>Genipa</i> sp.	N	2,00	-	Analgésico / inflamações	Cascas de molho	Digestivo / <sup>1</sup> <sup>2</sup> laxante
Jucá	<b>Caesalpinaceae</b> <i>Caesalpinia ferrea</i> Mart.	N	2,00	34	Analgésico / câncer / estimulante do apetite / inflamações	Cascas e vagens de molho / infusão das cascas	Pneumonia / <sup>1</sup> <sup>3</sup>
Jurema	<b>Legum. Mimosoideae</b> <i>Mimosa</i> sp.	N	1,00	-	Cicatrizante	Cascas de molho	Tranquilizante / <sup>2</sup> anti-gripal
Malva-santa	<b>Lamiaceae</b> <i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng.	E	2,50	6	Gripes / analgésico / problemas digestivos/ inflamação do útero	Infusão e xarope das folhas	Gastrite <sup>14</sup> digestivo /
Mandacaru	<b>Cactaceae</b> <i>Cereus jamacaru</i> P. DC.	N	1,00	-	Colesterol alto	Palma de molho	Diurético <sup>1</sup> <sup>2</sup>

Manjeriço	<b>Lamiaceae</b> <i>Hyptis sp.</i>	E	1,00	-	Problemas digestivos / analgésico	Mistura aquosa de ervas (folhas)	Digestivo / <sup>1</sup> <sup>2</sup> tranqüilizante / anti-térmico
Marcela	<b>Compositae</b> <i>Egletes sp.</i>	N	2,00	-	Problemas digestivos / febres	Infusão dos frutos	Anti-inflamatória/ <sup>2</sup> digestiva / anti-diarreica
Marmeleiro	<b>Euphorbiaceae</b> <i>Croton hemiargyreus</i> Mull. Arg.	N	1,00	20	Problemas digestivos	Infusão das folhas / cascas de molho	Anti-helmítico <sup>2</sup>
Manjeriço miúdo	<b>Lamiaceae</b> <i>Ocimum basilicum</i> <i>var. minimum</i> L.	E	1,00	16	Gripes	Infusão das folhas	Anti-térmico / <sup>1</sup> tranqüilizante
Mastruz	<b>Chenopodiaceae</b> <i>Chenopodium sp.</i>	E	1,00	-	Problemas digestivos	Infusão das folhas	Anti-helmítico <sup>15</sup>
Mo fumbo	<b>Combretaceae</b> <i>Combretum leprosum</i> Mart.	N	1,30	21	Inflamações / problemas cardíacos / infecções / pneumonias /próstata / regulador menstrual	Cascas de molho / Mistura aquosa de ervas (flores e sementes)	Anti-inflamatório <sup>2</sup> analgésico
Mostarda	<b>Cruciferae</b> <i>Brassica sp.</i>	E	1,00	-	Trombose	Infusão das sementes/ mistura aquosa de ervas (sementes)	Expectorante / <sup>2</sup> cicatrizante / depurativo do sangue
Mussambê	<b>Caparaceae</b> <i>Cleome sp.</i>	N	1,50	-	Gripes / pneumonia	Xarope da raiz / raiz de molho	Digestivo <sup>2</sup>

Oiticica	<b>Chrysobalanaceae</b> <i>Licania rigida</i> Benth	N	2,00	30	Problemas na coluna / analgésico	Decocção da raiz / vagens de molho	Diabetes <sup>2</sup>
Pau d'arco	<b>Bignoniaceae</b> <i>Tabebuia sp.</i>	N	1,00	19	Problemas digestivos	Infusão das folhas / cascas de molho	Anti-inflamatório <sup>1</sup> diurético
Pau d'arco amarelo	<b>Bignoniaceae</b> <i>Tabebuia serratifolia</i> Nicholson	N	1,00	-	Gripes / inflamações /	Cascas de molho cicatrizante	Anti-inflamatório <sup>1 2</sup> anti-microbiano
Pinhão Bravo	<b>Euphorbiaceae</b> <i>Jatropha sp.</i>	N	2,00	-	Dermatoses / imunizante	Emplastro (látex)	Purgativo <sup>2</sup>
Quebra-pedra	<b>Euphorbiaceae</b> <i>Phyllanthus niruri</i> L.	N	1,32	12	Problemas renais / dermatoses	Infusão das folhas e raiz	Diurético / <sup>1</sup> anti-infeccioso das vias urinárias / anti-inflamatório
Sucupira	<b>leg-Faboideae</b> / <i>Pterodon sp.</i>	N	1,00	28	Inflamações	Sementes de molho	Anti-inflamatória / <sup>1</sup> Anti-reumática
Torém	<b>Moraceae</b> <i>Cecropia sp.</i>	N	1,50	-	Problemas renais / analgésico /digestivos	Decocção das folhas	Hipertensão arterial <sup>2</sup>
Urucum	<b>Bixaceae</b> / <i>Bixa orellana</i> L	E	1,00	27	Colesterol alto / gripes	Sementes de molho	Digestivo / <sup>1</sup> expectorante / hipertensão arterial
Vassourinha	<b>Scrophulariaceae</b> <i>Scoparia dulcis</i> L.	N	1,50	4	hipertensão arterial / Problemas hepáticos / cardíacos / gripes/ anticoagulante	Xarope da raiz / raiz de molho / infusão da raiz	Anti-gripal <sup>16</sup>
Velame	<b>Euphorbiaceae</b> <i>Croton sp.</i>	N	1,50	-	Diarréias / dermatoses / problemas na coluna	Infusão das folhas e raiz	Diurético <sup>1 12</sup>

Fontes bibliográficas pesquisadas sobre as indicações terapêuticas

---

- 1 - Plantamed, 2006. Plantas e ervas medicinais, fitoterapia e fitoterápicos. <http://www.plantamed.com.br/index.htm>. Acesso em 20 de setembro de 2006.
- 2 – Matos, F.J. de A., 2000. Plantas medicinais – Guia de seleção e emprego de plantas usadas em fitoterapiano Nordeste do Brasil. 2º Ed. Imprensa Universitária-UFC, Fortaleza, pp.16 – 51.
- 3 – Árvores medicinais, 2005. Grupo de Pesquisa e Extensão com Plantas Medicinais Erva Santa – USP. <http://www.agroecologia.com.br/ervasanta/arvores.htm>. Acesso em 19 de setembro de 2006.
- 4 – PADETEC, 2006. Extrato de cajazeira (Spondia mombin). Parque de Desenvolvimento Tecnológico. <http://www.padetec.ufc.br/pesquisas/pesq.php>. Acesso em 21 de setembro de 2006.
- 5- Attuch, I.M., 2006. Conhecimentos tradicionais de Cerrado: sobre a memória da D. Flor, raizeira e parteira. Dissertação de mestrado. UNB, Brasília – DF.
- 6 – Química Nova, 2006. Órgão de divulgação da Sociedade Brasileira de Química. <http://quimicanova.sbq.org.br/qno/2006/vol29ns/03/aro5096.pdf>. Acesso em 20 de setembro de 2006.
- 7 – Q.O., 2003. Química Orgânica e Produtos Naturais. [http://www.ufpel.edu.br/igq/sbqser/livro%20parte%20%20\(qo\).pdf](http://www.ufpel.edu.br/igq/sbqser/livro%20parte%20%20(qo).pdf). Acesso em 21 de setembro de 2006.
- 8 – Horta orgânica, 2003. Plantas medicinais. [http://www.ufms.br/horta/plantas\\_medicinais.htm](http://www.ufms.br/horta/plantas_medicinais.htm). Acesso em 19 de setembro de 2006.
- 9 – Motomiya, A.V. de A., Pollezzi, R. de C. S., Wilson, C. F., Gomes, L. S. e Menezes Filho, S. B. de., 2004. Levantamento e cultivo de espécies de plantas medicinais utilizadas em Cassilândia, MS. Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária de Belo Horizonte, MG, pp. 1-8.
- 10 – Villela, T., Andrade, B.S.B. de., Mello, U., Nord, N., Silva, F.A.C. e Reis, S.L.A., 2000. Plantas medicinais e Tóxicas. III Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio-econômicos do Pantanal – Corumbá, MS.
- 11- Albuquerque, E.S.B. de., Neves, L. de J., 2004. Anatomia foliar de *Alpinia zerumbet* (Pers.) Burtt & Smith (Zingiberaceae). Acta Bot. Bras. 18, 109 – 121.
- 12 – LPPN, 2006. Pesquisa e difusão tecnológica. Laboratório de pesquisas de produtos naturais. [http://www.urca.br/lppn/52/mat\\_bio/mat\\_biologicos.php](http://www.urca.br/lppn/52/mat_bio/mat_biologicos.php). Acesso em 20 de setembro de 2006.
- 13 – Paula, F. de, Locks, M., Beltão, M. e Amaral, M., 2002. Estudo preliminar etnobotânico de plantas de uso medicinal na região arqueológica de Central – Bahia, Brasil. [http://www.naya.org.ar/congresso2002/ponencias/martha\\_locks.htm](http://www.naya.org.ar/congresso2002/ponencias/martha_locks.htm). Acesso em 23 de setembro de 2006.
- 14 – Farmácia Viva, 2004. Plantas medicinais. <http://beberibetecnologico.com.br/farmaciaviva/farmacia.htm>. Acesso em 22 de setembro de 2006.

15 –Albuquerque, U.P. de e Andrade, L. de H.C., 2005. Fitoterapia, uma alternativa para quem? <http://www.proext.ufpe.br/cadreno/saude/fito.htm>. Acesso em 20 de setembro de 2006.

16 – Souza, C.D. de e Felfli, J.M., 2005. Uso de plantas medicinais na região do Alto Paraíso de Goiás,GO, Brasil. Acta bot. Bras. 20, 135-142.

#### 4.3.3. Espécies exóticas e nativas

Do universo florístico pesquisado, 65,6% corresponde à flora autóctone e 34,4% é referente a espécies exóticas para a região. Dados semelhantes foram observados por Abreu (2000), no estudo com os quilombolas Mimbó, o qual constatou que “para os Mimbó, a flora do cerrado é de grande importância no tratamento de enfermidades, uma vez que grande parte dos medicamentos utilizados pela comunidade é preparada a partir de espécies nativas”. Quanto às exóticas, Abreu (op. cit.) descreveu que “poucas espécies são cultivadas pelos Mimbó”, o que difere da região estudada, em que os vegetais alóctones apresentam resultados significativos quanto a sua importância para a comunidade.

Observou-se a tendência dos informantes em nomear primordialmente os recursos da flora exótica, disponíveis em suas hortas. Somente após a indagação sobre os usos de espécies da vegetação local é que os entrevistados expunham seus conhecimentos a respeito.

Essa lembrança da flora exótica em detrimento da nativa se deve, provavelmente, à importância depositada nesses recursos, à facilidade de acesso, já que se encontram em seus quintais e também devido ao cuidado diário dispensado a essas plantas.

Rocha – Silva (2000) acredita que o índice elevado de indicações de espécies exóticas em relação às nativas revela a importância que esses recursos vêm adquirindo ao longo dos anos.

Já com relação às espécies nativas, verificou-se que a utilização desses recursos não se limita apenas às espécies de fácil acesso, próxima às residências, está estreitamente vinculada ao grau de importância e credibilidade que os moradores atribuem a cada planta de maneira indutiva. Tais informações estão de acordo com Pasa et al. (2005), quando afirma que o valor dispensado a cada planta está intimamente relacionado à importância de seus usos.

Outros relatos foram contundentes ao revelar que alguns exemplares da flora autóctone já não são encontrados facilmente.

#### 4.3.4. Indicações terapêuticas e formas de preparo

Para os recursos vegetais citados, foram atribuídas 34 indicações terapêuticas no total, especialmente para tratamento das doenças relativas ao sistema tegumentar (19,5%); sistema respiratório e digestivo (18,8%); sistema circulatório (10,1%) e genito-urinário (9,4%), sendo as gripes os tipos de afecções mais tratadas por emprego de plantas medicinais (Tab. 3).

A grande maioria das plantas estudadas apresenta mais de uma indicação terapêutica, podendo diferentes partes serem empregadas de variadas formas para tratamento de uma dada enfermidade (Tab. 3). Fato semelhante foi encontrado no estudo realizado por Amorozo (2002).

As mulheres das populações estudadas utilizam dois recursos vegetais com ação anti-inflamatória para o útero, a ameixa (*Xymenia coriacea* Engl.) e a malva-santa (*Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng.). Algumas espécies são empregadas para regularizar o fluxo menstrual, a exemplo do gonçalo alves (*Astronium sp*) e do mofumbo (*Combretum leprosum* Mart.).

O estudo realizado por Medeiros et al. (2004) para o município de Mangaratiba, Rio de Janeiro, verificou que as folhas foram as partes da planta mais citadas pelos entrevistados. Resultados semelhantes foram verificados nas comunidades estudadas, tanto para as folhas como para as cascas, seguidas das raízes e das sementes (Tab. 3). As formas de preparo mais nomeadas foram o chá, tanto na forma de decocto como infusão; a imersão em água, tanto para uso tópico como para ingestão; as misturas aquosas de ervas, “garrafadas”; e o xarope, “lambedor”. A via de administração mais habitual foi a oral, seguida da tópica e das vias aéreas.

#### 4.3.5. Valor de uso

Quanto ao valor de uso, sobressaíram-se algumas espécies, como: *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng (2,50), *Ocimum gratissimum* L. (2,00), *Caesalpinia ferrea* Mart. (2,00) e *Licania rigida* Benth. (2,00) (Tab. 3).

Os resultados dos valores de uso da flora analisada estão situados no intervalo de 1,00 a 2,50 (Tab. 3), apresentando-se superiores aos valores encontrados por (Chaves, 2005) que encontrou os limites de 1,00 a 1,92 para as espécies do carrasco, no município de Cocal, Piauí. Este fato, provavelmente se deve ao reduzido universo amostral pesquisado no presente trabalho, visto que, se determinada planta com usos diversos for citada por poucos informantes, implicará na elevação do valor de uso.

Algumas destas espécies, como o jucá (*Caesalpinia férrea* Mart.) e o gonçaloalves (*Astronium sp*) apresentaram baixo consenso quanto às indicações terapêuticas, enquanto que outras espécies, a exemplo do marmeleiro (*Croton hemiargyreus* Muell. Arg.), jatobá (*Hymenaea courbaril* L.) e quebra – pedra (*Phyllanthus niruri* L.) apresentaram unanimidade quanto aos seus efeitos curativos. Amorozo (1996) considera que a frequência do uso de uma espécie para finalidade semelhante reforça um indício de que essa possua princípios ativos que justifiquem sua utilização.

#### 4.4. Perfil epidemiológico

As doenças mais frequentes detectadas nos postos de saúde foram as gripes, seguidas da hipertensão arterial, diarreias, diabetes e dengue.

O público mais atingido pelas gripes são as crianças de 0 a 12 anos. Desta forma, a enfermidade, além de ser a mais comum nos postos de saúde, também é a mais tratada por plantas medicinais.

Observou-se, entretanto, diferenças quanto à faixa etária do público que utiliza os dois tipos de tratamentos. As pessoas que se medicam com os remédios caseiros são normalmente pessoas idosas, enquanto os que buscam tratamento nos postos de saúde são crianças, indicando, assim, que provavelmente o conhecimento etnobotânico não está presente na rotina das novas gerações.

As diarreias também são mais frequentes entre as crianças, fato que possivelmente está relacionado à precária infra-estrutura de saneamento básico.

Já o número de hipertensos é bastante expressivo, fato comum no semi-árido do nordeste brasileiro devido à alta salinidade das águas doces, atingindo especialmente pessoas com mais de 40 anos de idade. A diabetes possui menor número de casos, e

manifesta-se especialmente em indivíduos acima dos 35 anos e a dengue acomete indiferentemente pessoas de grupos etários variados.

Observa-se, de acordo com a tabela 3, que as comunidades estudadas apresentam-se deficientes quanto a disponibilidade dos serviços de saúde, o que possivelmente pode contribuir para a procura dos tratamentos tradicionais, como os medicamentos caseiros.

**Tabela 4.** Serviços de saúde nas comunidades do entorno da Reserva Natural Serra das Almas. PS: Posto de saúde; AS: Agente de saúde; PSF: Programa de Saúde da Família; PSFM: Programa de Saúde da Família mensal. (-) ausência, (X) presença.

Comunidades	PS	AS	PSF	PSFM
Barro Vermelho	-	X	-	-
Besouro	-	X	-	-
Cabaças	-	X	-	X
Ibiapaba	X	X	X	-
Jatobá Medonho	-	X	-	X
Poti	X	X	X	-
Queimadas	X	X	X	-
Tucuns	X	X	X	-

#### 4.5. Comércio de plantas medicinais em área urbana

Quanto à pesquisa realizada em área urbana, constatou-se que os recursos vegetais vendidos ao público em geral e distribuídos entre os demais raizeiros da feira livre de Crateús são provenientes de regiões distantes do entorno da Reserva Natural Serra das Almas. Assim, o comércio de plantas, considerado um grave impactador na conservação da flora, não está presente nas localidades investigadas.

#### 4.6. Relação das comunidades do entorno com a Reserva Natural Serra das Almas e Conservação da flora nativa

Existe uma relação de valorização da Reserva Natural Serra das Almas pela população do seu entorno. Cerca de 60% dos informantes afirmaram enxergar algum tipo de transformação em suas vidas com a criação da reserva; 30% não verificaram qualquer mudança, ou a desconhecem e 10% não souberam opinar.

Dentre os informantes que demonstraram conhecer a Reserva, grande parcela reconheceu o valor educacional dos seus projetos de conservação, especialmente daqueles desenvolvidos para o público jovem, embora ressintam a falta desse tipo de programa para o segmento adulto. Uma fração menor assegurou verificar benefícios e malefícios concomitantemente, citando como exemplo de benfeitorias: a preservação das plantas medicinais, das árvores frutíferas, dos olhos d'água e do repasse de idéias conservacionistas para a juventude. Os aspectos prejudiciais são relativos à restrição da entrada de pessoas na Reserva, mesmo que seja com objetivos de plantar e caçar unicamente para alimentar a família. E por fim, uma parcela reduzida considerou que a implantação da reserva somente acarretou danos às comunidades, pelos mesmos motivos supracitados.

À luz dos dados ora apresentados, observa-se um contentamento dos moradores com a criação da Reserva Natural Serra das Almas em terras circunvizinhas às suas moradas.

Contudo, verifica-se que alguns conflitos surgiram nesse processo, em que parte da população percebe seus direitos suprimidos, especialmente o de não mais poder utilizar as terras da reserva, e ressentir sua exclusão na participação e na tomada de decisões, que lhe afetam tão diretamente. Para Ferreira (2004) “são inúmeras as arenas de disputa em torno da presença humana em áreas protegidas, porque são várias e diversas as necessidades humanas e suas possibilidades de satisfação, quando confrontadas com a vida selvagem”.

Quanto à conservação dos recursos vegetais, 100% da amostra populacional entrevistada considera importante a sua preservação, em razão da relevância de sua utilização como medicamentos caseiros, do seu valor cênico, da proteção aos solos, e também para que as novas gerações possam usufruir dos recursos que atualmente dispõem, apresentando assim, uma preocupação com a sustentabilidade dos recursos naturais.

Apesar do interesse conservacionista verificado, observou-se que a forma de extração de alguns recursos nativos, especialmente da casca do caule, é executada de maneira extremamente agressiva para a população dessas plantas (Fig. 8b), fato que pode comprometer negativamente a conservação das espécies.

Essa forma de manejo indevida possivelmente já manifesta seus efeitos, e pode estar associada aos relatos sobre a escassez de algumas espécies de plantas, antes encontradas com facilidade. Apesar da redução de alguns exemplares da flora, não foi encontrada nenhum tipo de replantio das espécies nativas. Verificou-se ainda que as longas distâncias percorridas para encontrar alguns recursos escassos têm estimulado a extração de um excedente desses vegetais, visando à formação de um estoque, para futura utilização.

Assim, práticas inadequadas de extração da flora nativa podem estar contribuindo para uma exploração não sustentável dos recursos florísticos do semi-árido, como também, podem se configurar em ato perigoso para a preparação de remédios caseiros devido, especialmente, a possível proliferação de fungos em plantas secas.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES

Quanto aos aspectos florísticos, algumas espécies da vegetação da caatinga foram mais valorizadas terapeuticamente como: *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng. (2,50), *Ocimum gratissimum* L. (2,00), *Caesalpinia ferrea* Mart. (2,00) e *Licania rigida* Benth (2,00). O valor atribuído a cada planta está associado às suas mais variadas formas de indicação terapêutica, embora alguns desses recursos estejam sendo utilizados com finalidade diversa da recomendada pela literatura científica. Fato que enseja o desenvolvimento de programas de educação ambiental pela Reserva Serra das Almas, priorizando, especialmente para os detentores do conhecimento etnobotânico, o saber das propriedades terapêuticas das plantas medicinais mais utilizadas.

Observou-se que os tratamentos de saúde por meio da medicina caseira, coexistem paralelamente aos serviços públicos de saúde. E nesse sentido, a Organização Mundial de Saúde recomenda, especialmente aos países do terceiro mundo, ampliar o arsenal terapêutico para a saúde pública através da utilização das práticas populares de medicina caseira. Orienta, ainda, que estes saberes tradicionais possam ser obtidos por meio de levantamentos das plantas usadas como medicinais nas comunidades, identificando aquelas que possuam eficácia terapêutica comprovada e buscando incentivar seu uso, bem como suprimir o uso das práticas consideradas inúteis ou prejudiciais (Matos, 2000).

Como sugestões para a conservação do conhecimento etnobotânico e do meio ambiente, propõe-se que os administradores da Reserva Natural Serra das Almas, desenvolvam programas de educação ambiental, voltados para o público mais velho, especialmente para os detentores do conhecimento etnobotânico, orientando essas pessoas sobre as corretas técnicas de extração e de uso dos recursos vegetais nativos. E através da valorização da figura dos curandeiros e das parteiras, auxiliar no regate da importância dessas pessoas dentro das comunidades como multiplicadores do conhecimento tradicional. Outra sugestão é a criação de espaços que permitam o compartilhamento do saber entre os grupos jovens e os segmentos mais idosos.

Sugere-se, projetos de conservação de espécies nativas (*ex situ*), através da doação de mudas de exemplares da flora medicinal autóctone, para serem replantadas nos quintais das residências das comunidades, nesse caso, a Reserva funcionaria como banco de mudas.

E por fim, elaborar cartilhas educativas sobre a forma correta de utilização das plantas medicinais, reunindo as informações aqui coletadas e agregar a estas dados científicos, para posterior encaminhamento à população local.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

Albuquerque, E.S.B. de, Neves, L. de J., 2004. Anatomia foliar de *Alpinia zerumbet* (Pers.) Burt & Smith (Zingiberaceae). *Acta Bot. Bras.* 18, 109 – 121.

Albuquerque, F.J.B., Lobo, A.L., Raymundo, J.da S., 1999. Análise das repercussões psicossociais decorrentes da concessão de benefícios rurais. *Psicol. Reflex. Crit.* 12, 503-519.

Albuquerque, U.P.de, 1997. Folhas Sagradas: as plantas litúrgicas e medicinais nos cultos afro-brasileiros. 1º edição. Ed. Universitária da Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

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

Albuquerque, U.P.de, Andrade, L.H.C., 1998. Etnobotânica del género *Ocimum* L. (Lamiaceae) em las Comunidades Afrobrasileñas. *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 56, 107 – 118.

Albuquerque, U.P.de, Andrade, L.de.H.C., 2002a. Uso de recursos vegetais da caatinga: o caso do agreste do estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil). *Acta Bot. Bras.* 27, 336-346.

Albuquerque, U.P.de, Andrade, L.de.H.C., 2002b. Conhecimento botânico tradicional e conservação em uma área de caatinga no estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. *Acta Bot. Bras.* 16, 273 – 285.

Albuquerque, U.P. de e Andrade, L. de H.C., 2005. Fitoterapia, uma alternativa para quem? <http://www.proext.ufpe.br/cadreno/saude/fito.htm>. Acesso em 20 de setembro de 2006.

Amorozo, M.C.de M., 1996. A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais, in: STASI, Cláudio, L. (Ed.), *Plantas medicinais: Arte e ciência*. Universidade Estadual Paulista, São Paulo, pp.47-67.

Amorozo, M.C.de. M., 2002. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antonio do Leverger, MT, Brasil. *Acta Bot. Bras.* 16, 189-203.

Araújo, F.S., Rodal, M.J.N., Barbosa, M.R.de.V. 2005. Análises das variações da biodiversidade do bioma Caatinga – Suporte a estratégias regionais de conservação. *Caracterização do Bioma*. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e Amazônia Legal. Brasília, pp.23-55.

Árvores medicinais, 2005. Grupo de Pesquisa e Extensão com Plantas Medicinais Erva Santa – USP. <http://www.agroecologia.com.br/ervasanta/arvores.htm>. Acesso em 19 de setembro de 2006.

Associação Caatinga. 2000. Localização. [http:// www.acaatinga.org.br/reservalocal.php](http://www.acaatinga.org.br/reservalocal.php). Acesso em 09 de out. de 2005.

Associação Caatinga. 2002. Famílias do entorno. <http://www.acaatinga.org.br/reservaentorno.php>. Acesso em 04 de out. de 2005.

Attuch, I.M., 2006. Conhecimentos tradicionais de Cerrado: sobre a memória da D. Flor, raizeira e parteira. Dissertação de mestrado. UNB, Brasília – DF.

Barreira, A. 1979. La Etnobotânica: Três pontos de vista e uma perspectiva, in: Barreira, A. (Ed.), Instituto de Investigação sobre recursos bióticos. La Etnobotânica, México, pp. 19-25.

Begossi, A., 1996. Use of ecological methods in Ethnobotany: diversity indices. *Econ. Bot.* 50, 280-289.

Bridson, D., Forman, L., 1998. *The herbarium handbook*. Royal Botanic Gardens, Kew.

Brito, A.R.M, Brito, A.A.S., 1993. Forty years of Brazilian medicinal plant research. *Journal of Ethnopharmacology* 39, 53 – 67.

Brito, A.R.M., Brito, A.A.S., 1999. Medicinal plant research in Brazil: data from regional and national meetind, in: M.J. Balick; E. Elisabetsky and S.A.Laird (Eds.), *Medicinal Resources of the tropical forest – biodiversity and its importance to human health*. Columbia University Press., New York, pp. 386 – 401.

Bueno, N.R., Castilho, R.O., Costa, R.B. da., Pott, A., Pott, V.J., Scheidt, G.N. e Batista, M. da S., 2005. Medicinal plants used by the Kaiowá and Guarani indigenous populations in the Caarapó Reserve, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Acta Bot. Bras.* 19, 39-44.

Chaves, E.M.F., 2005. Florísticas e Potencialidades econômicas da vegetação de carrasco no município de Cocal, Piauí, Brasil. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Piauí, Teresina.

Diegues, A.C., 2000a. *Etnoconservação, novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos*. 3º edição. Ed. Hucitec. São Paulo, pp. 20-26.

Diegues, A.C. 2000b. *O Mito Moderno da Natureza Intocada*. Ed. Hucitec. São Paulo, pp.25-39.

Diegues, A.C., Arruda, R.S.V., Silva, V.C.F.da., Figols, F.A.B., Andrade, D., 2000. Os saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal (MMA); Coordenadoria da Biodiversidade (COBIO); Núcleo de Pesquisas sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras (NUPAUB). São Paulo, pp.19-24.

Farmácia Viva, 2004. Plantas medicinais. <http://beberibetecnologico.com.br/farmaciaviva/farmacia.htm>. Acesso em 22 de setembro de 2006.

Ferreira, A., 1986. Migrações internas e subdesenvolvimento, uma discussão. Rev. de Econ. Pol. 6, 19-24.

Ferreira, L. da C., 2004. Dimensões humanas da biodiversidade: mudanças sociais e conflitos em torno de áreas protegidas no Vale do Ribeira. Ambiente Soc. 7, 47-66.

Figueredo, G.M., Leitão-Filho, H.F., Begossi, A., 1993. Ethnobotany of Atlantic Forest coastal communities: diversity of plant uses, in Gamboa (Itacuruçá Island, Brasil). Human Ecol. 21, 419 – 430.

Fonseca-Kruel, V.S. da., Peixoto, A.L., 2004. Etnobotânica na Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo, RJ, Brasil. Acta Bot.Bras. 18, 177-190.

Guarim Neto, G., Morais, R.G., 2003. Recursos medicinais de espécies do Cerrado de Mato Grosso: um estudo bibliográfico. Acta Bot.Bras. 17, 561-584.

Guarim Neto, G., Santana, S.R e Silva, J.V.B. da., 2000. Notas etnobotânicas de espécies *Sapindaceae jussieu*. Acta Bot. Bras. 14, 327-334.

Horta orgânica, 2003. Plantas medicinais. [http://www.ufms.br/horta/plantas\\_medicinais.htm](http://www.ufms.br/horta/plantas_medicinais.htm). Acesso em 19 de setembro de 2006.

IBGE, 1998. Perfil dos municípios cearenses. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatístico. <http://www.ibge.gov.br/cidadesat>. Acesso em 10 de outubro de 2005.

IPECE, 2004. Município de Crateús. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. [http://www.iplance.ce.gov.br/publicacoes/perfilbasico/pbm\\_2004\\_pdf/Crateus.pdf](http://www.iplance.ce.gov.br/publicacoes/perfilbasico/pbm_2004_pdf/Crateus.pdf). Acesso em 01 de outubro de 2005.

ISA, 2005. Povos tradicionais. Instituto Sócio Ambiental. <http://www.socioambiental.org/prgpib.shtm>. Acesso em 29 de setembro de 2005.

Jones, V.H., 1941. The nature and status of Ethnobotany. *Chronica. Bot.* 6, 219-221.

LPPN, 2006. Pesquisa e difusão tecnológica. Laboratório de pesquisas de produtos naturais. [http://www.urca.br/lppn/52/mat\\_bio/mat\\_biologicos.php](http://www.urca.br/lppn/52/mat_bio/mat_biologicos.php). Acesso em 20 de setembro de 2006.

Matos, F.J.de A., 2000. Plantas medicinais – Guia de seleção e emprego de plantas usadas em fitoterapia no Nordeste do Brasil. 2º Ed. Imprensa Universitária – UFC, Fortaleza, pp. 16-51.

Medeiros, M.F.T., Fonseca, V.S.da., Andreato, R.H.P., 2004. Plantas medicinais e seus usos pelos sítiantes da Reserva Rio das Pedras, Mangaratiba, RJ, Brasil. *Acta Bot.Bras.* 18, 391-399.

Miller, R.P., Wandelli, E.V., Grenand, P., 1989. Conhecimento e utilização da floresta pelos índios Waimiri-Atroari do rio Camanau - Amazonas. *Acta Bot.Bras.* 3, 47-56.

Milliken, W., Albert, B., 1996. The use of medicinal plants by the Yanomami Indians of Brazil. *Econ. Bot.* 50, 10 – 25.

Milliken, W., Miller, R.P., Pollard, S.R., Wandelli, E.V.I., 1992. Ethnobotany of the Waimiri Atoari Indians. Royal Botanic Gardens, Kew.

MMA, 1998. Primeiro Relatório Nacional para a Conservação sobre Diversidade Biológica. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal., Brasília, pp. 283. [http://mct.gov.br/clima/comunic\\_old/uconserv.htm](http://mct.gov.br/clima/comunic_old/uconserv.htm). Acesso em 05 de Janeiro de 2006.

Mori, S.A, Silva, L.A.M., Lisboa, G., Coradin, L., 1985. Manual de Manejo do Herbário Fanerogâmico. CEPLAC, Ilhéus.

Motomiya, A.V. de A., Pollezzi, R. de C. S., Wilson, C. F., Gomes, L. S. e Menezes Filho, S. B. de., 2004. Levantamento e cultivo de espécies de plantas medicinais utilizadas em Cassilândia, MS. Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária de Belo Horizonte, MG, pp. 1-8.

PADETEC, 2006. Extrato de cajazeira (*Spondia mombin*). Parque de Desenvolvimento Tecnológico. <http://www.padetec.ufc.br/pesquisas/pesq.php>. Acesso em 21 de setembro de 2006.

Pasa, M. C., Soares, J.J. e Guarim Neto, G., 2005. Estudo etnobotânico na comunidade de Conceição-Açu (alto da bacia do rio Aricá Açu, MT, Brasil). Acta bot. Bras.19, 195-207.

Paula, F. de, Locks, M., Beltão, M. e Amaral, M., 2002. Estudo preliminar etnobotânico de plantas de uso medicinal na região arqueológica de Central – Bahia, Brasil. [http://www.naya.org.ar/congresso2002/ponencias/martha\\_locks.htm](http://www.naya.org.ar/congresso2002/ponencias/martha_locks.htm). Acesso em 23 de setembro de 2006.

Phillips, O. and Gentry, A.H., 1993a. Statistical hypothesis test with a new quantitative technique. Econ. Bot. 47, 15-32.

Phillips, O., Gentry, A.H., 1993b. The useful plants of Tambopata, Peru: Additional hypothesis testing in quantitative ethnobotany. *Econ. Bot.* 47, 33-43.

Phillips, O., Gentry, A.H., Reynel, C., Wilkin, P., Gálves-Durand, B.C., 1994. Quantitative ethnobotany and Amazonian conservation. *Conserv. Biol.* 8, 225-248.

Plantamed, 2006. Plantas e ervas medicinais, fitoterapia e fitoterápicos. <http://www.plantamed.com.br/index.htm>. Acesso em 20 de setembro de 2006.

Posey, D.A., 1987. Manejo da floresta secundária, capoeiras, campos e cerrados (Kaipó), in: Ribeiro, G.B. (Ed.), *Etnobiologia, Suma Etnológica Brasileira*. Vozes / FINEP, Petrópolis, pp.173 – 185.

Prance, G.T., 1987. Etnobotânica de algumas tribos Amazônicas, in: Ribeiro, G.B. (Ed.), *Suma Etnológica Brasileira. Etnobiologia*. Vozes / FINEP, Petrópolis, pp.119 – 133.

Prance, G.T., Balée, W., Boom, B.M., Carneiro, R.L., 1987. Quantitative Ethnobotany and the case for conservation in Amazônia. *Conserv. Biol.* 1, 296 – 310.

Q.O., 2003. Química Orgânica e Produtos Naturais. [http://www.ufpel.edu.br/iqg/sbqserl/livro%20parte%206%20\(qo\).pdf](http://www.ufpel.edu.br/iqg/sbqserl/livro%20parte%206%20(qo).pdf). Acesso em 21 de setembro de 2006.

Química Nova, 2006. Órgão de divulgação da Sociedade Brasileira de Química. <http://quimicanova.sbq.org.br/qnol/2006/vol29ns/03/aro5096.pdf>. Acesso em 20 de setembro de 2006.

Rocha-Silva, A.J.da., 2000. Etnobotânica Nordestina: a relação entre comunidades e a vegetação da Zona do Litoral - Mata do Estado de Pernambuco. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

Sales, M.F., Lima, M.J.A., 1985. Formas de uso da flora da caatinga pelo assentamento da Microrregião de Soledade, Paraíba, in: Anais da VII Reunião Nordestina de Botânica, Sociedade Botânica do Brasil – Seccional de Pernambuco, Recife, pp.165 – 184.

Sampaio, E.V.de S.B., Sampaio, Y., 2004. Preservação da vegetação nativa, especialmente da caatinga: custos e responsabilidades. [http://www.sead.ce.gov.br/diario/ultimas\\_edicoes/hist/20040604p01.pdf](http://www.sead.ce.gov.br/diario/ultimas_edicoes/hist/20040604p01.pdf). Acesso em 12 de Dezembro de 2005.

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

Silva, V.A., 1997. Etnobotânica dos índios Xucuru com ênfase às espécies do brejo da Serra do Ororobá (Pesqueira – PE). Dissertação de mestrado. UFPE, Recife.

Souza, C.D. de e Felfili, J.M., 2005. Uso de plantas medicinais na região do Alto Paraíso de Goiás,GO, Brasil. Acta bot. Bras. 20, 135-142.

Souza, M.J.N.de., Morais, J.O.de., Lima, L.C., 2000. Compartimentação Territorial e Gestão Regional do Ceará. 1º edição. Ed. FUNECE. Fortaleza, pp.20-35.

Stoffle, R.W., Halmo, D.B., Evana, M.J., Olmsted, J.E., 1990. Calculating the Cultural Significance of American Indian plants: Paiute and Shoshone Ethnobotany at Yucca Mountain, Nevada. Am. Anthropol. 92, 416-432.

Turner, N.J., 1988. The importance of a rose: evaluating the cultural significance of plants in Thompson and Lillooet Interior Salish. Am. Anthropol. 90, 272-290.

IUCN, 1993. Guidelines on the Conservation of the Medicinal Plants. The International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, pp. 31-38.

Veras, R.P., Ramos, L.R. e Kalache, A., 1987. Crescimento da população idosa no Brasil: transformações e conseqüências na sociedade. Rev. Saúde Pública. 21, 225-233.

Villela, T., Andrade, B.S.B. de., Mello, U., Nord, N., Silva, F.A.C. e Reis, S.L.A., 2000. Plantas medicinais e Tóxicas. III Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio-econômicos do Pantanal – Corumbá, MS.

## 7. APÊNDICES

I. Questionário para o levantamento do potencial de uso das plantas medicinais nas comunidades do entorno da Reserva Natural Serra das Almas, aplicados para curandeiros e parteiras.

Número \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_ Localidade \_\_\_\_\_

### 1. DADOS PESSOAIS DO ENTREVISTADO

- Nome do entrevistado \_\_\_\_\_
- Idade \_\_\_\_\_
- Tempo em que mora na localidade \_\_\_\_\_
- Naturalidade: \_\_\_\_\_
- Profissão: \_\_\_\_\_

### 2. DADOS SÓCIO-ECONÔMICOS

- Escolaridade: \_\_\_\_\_
- Renda familiar: \_\_\_\_\_
- Habitação
  - ( ) Casa de pau-a-pique
  - ( ) Casa de tijolo sem reboco
  - ( ) Casa de tijolo com reboco
  - ( ) Cobertura de telha
  - ( ) Cobertura de palha
  - ( ) Casa própria ou ( ) Morador de alguma propriedade

### 3. SANEAMENTO BÁSICO

- Água: \_\_\_\_\_
- Esgoto: \_\_\_\_\_

### 4. ESTRUTURA SOCIAL (FAMILIAR)

- Quantas pessoas moram na casa: \_\_\_\_\_
- Quantos adultos: \_\_\_\_\_
- Quantas crianças: \_\_\_\_\_
- As crianças estão matriculadas na escola: ( ) sim; ( ) não – porquê: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- As crianças trabalham? ( ) não; ( ) sim – qual é a atividade?  
\_\_\_\_\_
- Quantos moradores da casa possuem renda: \_\_\_\_\_
- Qual o grau de parentesco entre as pessoas da casa? ( ) pais; ( ) irmãos(a); ( ) cunhados (a); ( ) filhos(a); ( ) netos; ( ) esposo (a); ( ) genros / noras.
- Existe alguma pessoa na casa recebendo aposentadoria: ( ) não; ( ) sim – quantas:  
\_\_\_\_\_

## 8. DISPONIBILIDADE DE ACESSO A OUTROS SERVIÇOS DE SAÚDE

- Posto de saúde ou hospital que frequenta:

---

- Distância para posto ou hospital mais próximo:

---

- Recebem visitas de agentes de saúde: ( ) não; ( ) sim
- Recebem visitas do Programa de Saúde da Família (PSF): ( ) não; ( ) sim

## 9. LIGAÇÃO DA COMUNIDADE COM A RESERVA NATURAL SERRA DAS ALMAS

- A criação da Reserva Natural Serra das Almas modificou a vida das pessoas na comunidade: ( ) não; ( ) sim –

( ) melhorou -

porquê: \_\_\_\_\_

( ) piorou -

porquê: \_\_\_\_\_

- Acha importante a preservação destas plantas: ( ) sim; ( ) não –  
porque? \_\_\_\_\_

II. Questionário para o levantamento do repasse do conhecimento etnobotânico para o público jovem (15 – 25 anos) nas comunidades do entorno da Reserva Natural Serra das Almas.

Número \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

1. DADOS PESSOAIS DO ENTREVISTADO

- Nome do entrevistado \_\_\_\_\_
- Idade \_\_\_\_\_
- Localidade \_\_\_\_\_
- Tempo em que mora na localidade \_\_\_\_\_

3. DADOS SÓCIO-ECONÔMICOS

- Escolaridade: \_\_\_\_\_
- Renda: \_\_\_\_\_

3. ESTRUTURA SOCIAL (FAMILIAR)

- Estado Civil: ( ) casado; ( ) solteiro; ( ) separado
- Tem filhos: ( ) não; ( ) sim – mora com os filhos – ( ) não; ( ) sim
- Já viajou à procura de trabalho em outro estado: ( ) não; ( ) sim – Qual: \_\_\_\_\_
- Alguém da família está trabalhando atualmente em outro estado: ( ) não; ( ) sim- Qual: \_\_\_\_\_

4. CONHECIMENTOS SOBRE PLANTAS MEDICINAIS:

Doença	Planta utilizada	Tipo de preparação / manipulação	Parte utilizada	Estado de uso	Qtidade da planta p / qtidade de água	Nº de vezes ao dia	Duração do tratamento	Via de administração
1.		( ) lambedor; ( ) banho; ( ) infusão; ( ) garrafada; ( ) cataplasma; ( ) maceração; ( ) chá; ( ) outro:	( ) folha; ( ) fruto; ( ) flor; ( ) raiz; ( ) casca; ( ) planta toda, ( ) outra:	( ) seca ( ) verde				( ) tópico; ( ) oral; ( ) inalação; ( ) outro: _____
2.								
3.								
4.								
5.								

- Como obteve o conhecimento sobre a utilização destas plantas:
  - ( ) observando o preparo das mesmas, por familiares mais idosos
  - ( ) através de ensinamentos (conversas) com familiares mais idosos

( ) outro: \_\_\_\_\_

- Considera que o benefício alcançado pelo uso das plantas medicinais, independe da forma como estas são manipuladas / preparadas: ( ) sim; ( ) não.

Acha importante repassar estes conhecimentos aos filhos: ( ) sim; ( ) não –  
porquê: \_\_\_\_\_

III. Questionário para o levantamento das doenças mais freqüentes detectadas nos postos de saúde nas comunidades do entorno da Reserva Natural Serra das Almas.

Número: \_\_\_\_\_

Nome do Posto de Saúde ou Hospital: \_\_\_\_\_

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

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

Nome do Entrevistado: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

1. DADOS SOBRE AS DOENÇAS:

▪ Comunidades atendidas pelo posto ou hospital: \_\_\_\_\_

▪ Doenças mais freqüentes detectadas: \_\_\_\_\_

▪ Público mais afetado: ( ) 0 a 12 anos; ( ) 13 a 25 anos; ( ) 26 a 59 anos; ( ) acima de 60 anos; ( ) outro: \_\_\_\_\_

▪ Período do ano onde a ocorrência das doenças é mais freqüente:

Doença: \_\_\_\_\_

( ) 1º trimestre; ( ) 2º trimestre; ( ) 3º trimestre; ( ) 4º trimestre

▪ As doenças detectadas são recorrentes: ( ) não; ( ) sim.

▪ Existe Programa de Saúde da Família (PSF) atuando na região: ( ) não; ( ) sim.

▪ Existem agentes de saúde atuando junto à comunidade: ( ) não; ( ) sim -

Quantos: \_\_\_\_\_

▪ O posto ou hospital distribui medicamentos fitoterápicos: ( ) não; ( ) sim.

▪ Número de médicos: \_\_\_\_\_

▪ Número de enfermeiros: \_\_\_\_\_

▪ Número de dentistas: \_\_\_\_\_

▪ Número de bioquímicos: \_\_\_\_\_

▪ Número de auxiliares de enfermagem: \_\_\_\_\_

▪ Outros profissionais de saúde: \_\_\_\_\_

▪ O posto ou hospital desenvolve algum tipo de programa de saúde específico (diabetes, hipertensão, combate à diarreia, desnutrição, etc): ( ) não; ( ) sim; ( )

qual: \_\_\_\_\_

- É receitado para pacientes, algum tipo de remédio caseiro à base de plantas medicinais: ( )  
não; ( )sim – Qual: \_\_\_\_\_
- Números de atendimentos diários: \_\_\_\_\_
- Quantos dias por semana o posto funciona: \_\_\_\_\_

IV. Questionário para o levantamento do comércio de plantas medicinais na feira livre de Crateús.

Número \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

1. TIPO DE COMÉRCIO:

Ponto comercial;

Banca;

Outro.

2. ORIGEM DOS RECURSOS VEGETAIS COMERCIALIZADOS:

\_\_\_\_\_

3. CONHECIMENTOS SOBRE PLANTAS MEDICINAIS:

Doença	Planta utilizada	Tipo de preparação / manipulação	Parte utilizada	Estado de uso	Qtidade da planta p / qtidade de água	Nº de vezes ao dia	Duração do tratamento	Via de administração
1.		<input type="checkbox"/> lambedor; <input type="checkbox"/> banho; <input type="checkbox"/> infusão; <input type="checkbox"/> garrafada; <input type="checkbox"/> cataplasma; <input type="checkbox"/> maceração; <input type="checkbox"/> chá; <input type="checkbox"/> outro:	<input type="checkbox"/> folha; <input type="checkbox"/> fruto; <input type="checkbox"/> flor; <input type="checkbox"/> raiz; <input type="checkbox"/> casca; <input type="checkbox"/> planta toda, <input type="checkbox"/> outra:	<input type="checkbox"/> seca <input type="checkbox"/> verde				<input type="checkbox"/> tópico; <input type="checkbox"/> oral; <input type="checkbox"/> inalação; <input type="checkbox"/> outro: _____
2.								
3.								
4.								
5.								

## 8. ANEXOS

### I. Guia das plantas medicinais da flora no entorno da Reserva Natural Serra das Almas.

#### ANACARDIACEAE

- *Astronium sp.* (gonçaloalves)

A casca é posta de molho e a água resultante do preparo é utilizada topicamente em banhos, como cicatrizante, nas dores de dentes e ingerida para regularizar o fluxo menstrual.

- *Myracrodruom sp.* ( aroeira)

O lambedor da casca e entrecasca é usado no combate das inflamações em geral. A casca de molho é utilizada como cicatrizante e no tratamento das dores e cólicas em geral.

- *Spondia mombi* Jacq. (cajá)

A casca de molho é empregada no tratamento das inflamações em geral e no alívio das “dores de urina” (infecção urinária).

- *Anacardium occidentale* L. (cajuí)

A casca posta de molho é utilizada no tratamento das gripes.

#### APIACEAE

- *Coriandrum salivum* L. (semente de coentro).

O chá das sementes é utilizado no alívio da indigestão.

#### APOCYNACEAE

- *Himatanthus drasticus* (Mart.) Plumel (jasmim caiano).

Suas folhas são pisadas, amarradas em pano limpo e aplicadas sobre as juntas quebradas (fraturas).

- *Himantanthus sp.* (janaguba)

A casca de molho é usada no tratamento das inflamações em geral e cura do câncer. A solução leitosa (látex) extraída da planta é misturada a água e utilizada para tratar problemas digestivos, estomacais, hepáticos e câncer.

## BIGNONIACEAE

- *Tabebuia sp.* (pau d'arco)

O chá das folhas e o líquido proveniente da imersão da casca em água são utilizados para o tratamento da “comida que faz mal” (indigestão).

- *Tabebuia serratifolia* Nicholson (pau d'arco)

A casca de molho é utilizada no tratamento de gripes, inflamações gerais e como cicatrizante

## BIXACEAE

- *Bixa orellana* L. (urucum)

As sementes de molho são empregadas no combate ao colesterol alto e no tratamento da pneumonia.

## BORAGINACEAE

- *Heliotropium sp.* (Fedegoso)

A garrafada da raiz é utilizada na cura das gripes.

## BURSERACEAE

- *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B.Gillet (Imburana – de – espinho)

A casca de molho é usada por via tópica e oral para tratamento das inflamações gerais, como cicatrizante e tratamento das gripes.

## CACTACEAE

- *Cereus jamacaru* P. DC. (mandararu)

A palma do mandararu é posta de molho e utilizada no combate ao colesterol alto.

## LEG-CAESALPINIOIDEAE

- *Hymenaea courbaril* L. (jatobá)

O lambedor da casca, assim como sua imersão na água são empregados no tratamento das gripes.

- *Caesalpinia ferrea* Mart. (jucá)

A casca de molho, assim como o seu chá são usados nos combates às dores (“barriga”, rins, etc). A vagem de molho é utilizada na cura de inflamações, câncer e como estimulante do apetite.

- *Caesalpinia sp.* (catingueira)

O chá das flores é empregado para a cura das gripes.

- *Caesalpinia bracteosa* Tul. (catingueira)

A casca de molho é usada para alívio da indigestão (“comida que faz mal”).

#### CAPARACEAE

- *Cleome sp.* (mussambê)

O lambedor preparado com a raiz é utilizado no tratamento das gripes. A raiz de molho é empregada na cura das gripes e pneumonias.

#### CHENOPODIACEAE

- *Chenopodium sp.* (mastruz)

O chá das folhas é usado no tratamento de problemas digestivos.

#### CHRYSOBALANACEAE

- *Licania rígida* Benth. (oiticica)

O chá da raiz é utilizado no tratamento de enfermidades na coluna vertebral.

As vagens trituradas são postas de molho no álcool e usadas topicamente no alívio das dores.

#### COMBRETACEAE

- *Combretum leprosum* Mart. (mofumbo)

A casca de molho é empregada na cura dos processos inflamatórios, cardíacos, irregularidade menstrual, problemas na próstata e doenças infecciosas. O tratamento é realizado através da ingestão desse líquido, bem como por aplicação externa, por banhos.

A garrafada das flores e sementes é usada no combate a pneumonias.

## COMPOSITAE

- *Egletes sp.* (marcela)

O chá dos frutos é usado no tratamento da indigestão e das febres.

## CONVOLVULACEAE

- *Operculina sp.* (batata – de – purga)

A garrafada e a água de molho dos frutos são utilizadas no tratamento das gripes.

## CRASSULACEAE

- *Bryophyllum pinnatum* (Lam.) Oken (Folha – santa)

O chá e o lambedor das folhas são empregados na cura das gripes.

O chá das folhas é usado no tratamento das inflamações em geral.

## CRUSSIFERAE

- *Brassica sp.* (mostarda)

O chá e a garrafada das sementes são usados no tratamento da trombose.

## CURCUBITACEAE

- *Wilbrandia sp.* (batata de tiú)

O chá preparado com a casca do fruto é utilizado para problemas digestivos e prisão de ventre.

## EUPHORBIACEAE

- *Croton hemiargyreus* Mull. Arg. (marmeleiro)

A casca de molho e o chá das folhas são aplicados no alívio da indigestão.

- *Phyllanthus niruri* L. (quebra – pedra)

O chá das folhas e da raiz são empregados no tratamento de enfermidades de origem renal e nas dermatoses de origem viral, como o cobreiro.

- *Croton sp.* (canela brava)

O chá das folhas e das cascas é usado na cura das gripes.

- *Croton sp.* (velame)

O chá das folhas é usado no tratamento das diarreias e dermatoses, como impingens.

O chá da raiz é empregado para enfermidades na coluna.

- *Jatropha sp.* (pinhão bravo)

A solução leitosa (látex) retirada das folhas é aplicada diretamente sobre a pele para tratamento das impingens (nome genérico dado a diversas dermatoses), e como imunizante de picada de cobras.

#### LEG-FABOIDEAE

- *Amburana cearensis* (Allemão) A.E.Sm. (Imburana – de – cheiro)

A casca de molho é utilizada no alívio das dores e como cicatrizante.

A casca de molho é empregada também no tratamento das gripes e inflamações em geral, através dos usos orais e tópicos, este último, aplicado sob a forma de “banhos na cabeça”.

- *Pterodum sp.* (sucupira)

A água das sementes de molho é usada na cura de inflamações em geral.

- *Anadenanthera sp.* (angico)

O lambedor da casca é empregado no tratamento das gripes e do “catarro forte”. A casca de molho é usada na cura das gripes.

#### GRAMINEAE

- *Cymbopogon sp.* (capim santo)

O chá preparado com as folhas é usado para tratamento da hipertensão arterial, alívio da tosse e como calmante.

#### LAMIACEAE

- *Mentha piperita* L. (hortelã – verdadeira)

O chá das folhas é empregado no tratamento de tonturas, cólicas e doenças cardíacas.

As folhas maceradas em leite materno são usadas em doenças oculares.

- *Mentha arvensis* L. (hortelã – vick)

O chá das folhas é utilizado para as “dores de barriga”

- *Ocimum gratissimum* L. (canelinha)

Suas folhas são usadas no preparo de chá para o tratamento das doenças cardíacas e hipertensão arterial.

- *Ocimum gratissimum* L. (alfavaca)

O chá das folhas é utilizado para tratamento da pressão arterial elevada e como calmante.

- *Ocimum basilicum* var. *minimum* L. (manjerição miúdo)

O chá das folhas é usado para a cura das gripes, através dos banhos na cabeça.

- *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng. (malva – santa)

O chá das folhas e o lambedor são usados no tratamento das gripes, nas dores de garganta e estômago, através de banhos (chás) e ingestão.

O chá das folhas é usado na cura de inflamações no útero.

- *Plectranthus barbatus* Andrews (boldo)

O chá das folhas é usado na cura de enfermidades digestivas.

- *Hyptis* sp. (manjerição)

A garrafada das folhas é utilizada no alívio da indigestão e dores no corpo.

#### LAURACEAE

- *Linharea aromatica* Arruda (canelinha – do – mato)

O chá das folhas é empregado no tratamento das gripes.

#### LEG- MIMOSOIDEAE

- *Mimosa* sp. (jurema)

A casca de molho é utilizada como cicatrizante.

#### LILIACEAE

- *Aloe vera* L. (babosa)

O chá das folhas é usado no tratamento das inflamações em geral, para enfermidades na prótata e para hemorróidas.

#### LEG-MIMOSOIDEAE

- *Acácia farnesiana* (L.) Wall. (coronha)

A garrafada das vagens é utilizada no tratamento da trombose.

As vagens de molho são empregadas na cura de febre, indigestão, além da trombose.

O chá da vagem é usado para indigestão e trombose.

#### MYRTACEAE

- *Eucaliptus sp.* (eucalipto)

O chá das folhas é empregado no tratamento das febres e gripes. A garrafada é usada na cura das gripes.

#### MORACEAE

- *Ficus sp.* (gameleira)

Uma solução preparada com um líquido leitoso (látex), extraído das folhas e galhos da planta, juntamente com álcool, é utilizada no alívio das dores nas juntas, por aplicação tópica.

- *Cecropia sp.* (torém)

O chá das folhas é usado no tratamento de problemas renais, indigestão e dores no corpo.

#### OLACACEAE

- *Xymenia cf. americana* L. (ameixa)

O chá da casca é utilizado na cura das inflamações em geral, tanto através do uso tópico como oral. É também usado como cicatrizante.

- *Xymenia coriaceae* Engl. (ameixa)

A casca de molho é empregada no tratamento de inflamações em geral e do útero, como regulador da menstruação, problemas de cunho renal e para “afinar o sangue”.

#### PALMAE

- *Copernicia sp.* (carnaúba)

A raiz triturada de molho é utilizada na regularização da menstruação, através da ingestão do líquido e de banhos.

## RUBIACEAE

- *Genipa sp.* (jenipapo)

A raspa da casca é posta de molho e utilizada para tratar as “dores nas juntas” e as inflamações em geral, através de aplicações tópicas.

## RUTACEAE

- *Ruta sp.* (arruda)

O chá das folhas é utilizado na cura das dores em geral.

## SCROPHULARIOIACEAE

- *Scoparia dulcis* L. (vassourinha)

O lambedor preparado com a raiz é utilizado na cura de doenças hepáticas e para “afinar o sangue”, como também é aplicado na cura das gripes e da hipertensão arterial. A raiz de molho em água é usada no tratamento de enfermidades hepáticas. O chá da raiz é empregado para tratamento de doenças cardíacas.

## UMBELIFERAE

*Pimpinella sp.* (erva doce)

O chá preparado com as sementes é utilizado para a cura de problemas digestivos e estomacais.

## VERBENACEAE

- *Lippia Alba* (Mill.) N.E.Br. (erva cidreira)

O chá das folhas é utilizado para tratamento da indigestão, diarreia e enfermidades no sistema nervoso (calmante).

- *Lippia sp.* (alecrim)

Suas folhas são usadas no preparo do chá para tratamento das gripes.

- *Vytex sp.* (jaramataia)

O chá das folhas é usado para tratar “problemas na coluna”. A garrafada das folhas é empregada na cura das gripes.

## ZINGIBERACEAE

- *Alpinia zerumber* (Pers.) B.L.Burtt & R.M.Sm. (jardineira)

O chá das folhas é usado para o controle da hipertensão arterial.

