



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA  
MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI



**ETNOBOTÂNICA MÉDICA DE VILA DA PENHA, MARACANÃ,  
PARÁ, BRASIL**

**JUSSARA COSTA DE FREITAS**

**BELÉM - PARÁ**

**2009**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA  
MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI**



## **ETNOBOTÂNICA MÉDICA DE VILA DA PENHA, MARACANÃ, PARÁ, BRASIL**

**JUSSARA COSTA DE FREITAS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal Rural da Amazônia e ao Museu Paraense Emílio Goeldi, como parte das exigências do Curso de Mestrado em Botânica, área de concentração Botânica Tropical, para obtenção do título de Mestre.

**ORIENTADORA**  
**Prof<sup>a</sup>. Dra. Márlia Regina Coelho-Ferreira**

**BELÉM - PARÁ**  
**2009**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA  
MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI**



**ETNOBOTÂNICA MÉDICA DE VILA DA PENHA, DE MARACANÃ, PARÁ,  
BRASIL**

**JUSSARA COSTA DE FREITAS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal Rural da Amazônia e ao Museu Paraense Emílio Goeldi, como parte das exigências do Curso de Mestrado em Botânica, área de concentração Botânica Tropical, para obtenção do título de Mestre.

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Profª. Dra. Márlia Regina Coelho-Ferreira  
Museu Paraense Emílio Goeldi – MPEG  
Orientadora**

---

**Profª. Dra. Maria das Graças Pires Sablayrolles  
Universidade Federal do Pará  
1º Examinador**

---

**Prof. Dr. Wagner L. R. Barbosa  
Escola de Farmácia, UFPA  
2º Examinador**

---

**Profª. Dra. Maria de Nazaré Bastos  
Museu Paraense Emílio Goeldi – MPEG  
3º Examinador**

## **DEDICATÓRIA**

Ao Deus da minha vida que me proporcionou mais esta vitória, pois com Ele posso todas as coisas.

À minha família, pelo amor, carinho, dedicação e oração.

À comunidade de Vila da Penha pela atenção, hospitalidade e carinho.

## AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) pela oportunidade de realizar o curso.

Ao Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) pelo apoio logístico.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão da bolsa de estudo.

Ao Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio/Amazônia Oriental) pelo apoio financeiro para a realização do trabalho de campo.

À minha orientadora professora Márlia Coelho-Ferreira pelo apoio, paciência, atenção, ensinamentos e orientação.

Ao Coordenador do Curso de Pós-graduação em Botânica da UFRA/MPEG, Dr. João Ubiratan M. dos Santos, pela dedicação e apoio dispensados durante o curso.

À secretaria do curso Dagmar Mariano, pela amizade e apoio dispensados durante o curso.

Aos professores do curso, pelos ensinamentos, atenção e dedicação.

Aos meus colegas, obrigada por compartilharem momentos de alegria, de ansiedade e tristeza.

## SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	iii
LISTA DE FIGURAS.....	iv
CAPÍTULO I - Etnobotânica Médica de Vila da Penha, Maracanã, Pará, Brasil..... p.	
Resumo.....	1
Abstract.....	1
1. Introdução.....	2
2. Referências Bibliográficas.....	3
	7
CAPÍTULO II - Plantas Medicinais de Vila da Penha, Maracanã, Pará: Usos e Importância Cultural .....	
Resumo.....	10
Abstract.....	10
Introdução.....	11
Material e Métodos.....	12
Resultado e Discussão.....	13
Conclusão.....	17
Agradecimentos.....	45
Referências Bibliográficas.....	45
Anexo 1. Classificação Internacional de Doenças – CID.....	46
Anexo 2. Glossário local de acordo com as informações dos informantes da comunidade de Vila da Penha, Maracanã, Pará.....	50
Anexo 3. Normas da Revista Acta Botanica Brasilica .....	51
	52
CAPÍTULO III - Diversidade de plantas medicinais e percepção dos ambientes explorados na comunidade de Vila da Penha, Reserva Extrativista Marinha de Maracanã, Pará.....	
Resumo.....	62
Abstract.....	62
Introdução.....	63
Material e Métodos.....	64
Resultado e Discussão.....	65
Conclusão.....	68
Agradecimentos.....	93
Referências Bibliográficas.....	94
Anexo 1. Glossário local de acordo com as informações dos informantes da comunidade de Vila da Penha, Maracanã, Pará.....	94
Anexo 2. Formulário utilizado para a técnica listagem livre ( <i>Free listing</i> ).....	98
Anexo 3. Formulário etnobotânico aplicado aos 38 informantes da comunidade de Vila da Penha.....	99
Anexo 4. Formulário aplicado na técnica <i>walk-in-the-woods</i> .....	100
Anexo 5. Glossário local de acordo com as informações dos informantes da comunidade de Vila da Penha, Maracanã, Pará.....	101
Anexo 6. Normas da revista <i>Acta Amazonica</i> .....	102
	103

## LISTA DE TABELAS

## CAPÍTULO II

	p.
Tabela 1. Espécies medicinais de Vila da Penha, Maracanã, Pará. Legenda: ICUE = informantes que citaram o uso da espécie; PU = parte 20 utilizada.....	40
Tabela 2. Principais categorias de doenças tratadas com plantas usadas e o número de citações de doenças, Vila da Penha, Maracanã, Pará.....	40
Tabela 3. Espécies medicinais de Vila da Penha, Maracanã, Pará. Legenda: ICUE = informantes que citaram o uso da espécie; ICUP = informantes que citaram o uso principal da espécie; CUP = concordância de uso popular; FC = fator de correção; CUPc = concordância corrigida quanto aos usos principais; Indicações terapêuticas = usos principais.....	42
Tabela 4. Plantas medicinais mais importantes para os moradores de Vila da Penha, Maracanã, Pará.....	44

## CAPÍTULO III

Tabela 1. Espécies medicinais de Vila da Penha, Maracanã, Pará. Legenda: NI: número de informantes; VU: valor de uso; Hábito: Hab.; Arbóreo = A; Herbáceo = H; Arbustivo = a; Sub-arbustivo = s.a.; Cipó = C, Trepadeira = T; Capoeira = Cap; Quintal = Q; Manguezal = Mg, Ruderal = Ru, Igapó = Ig, Campina = Cam; Cultivada = Cult. e Espontânea = Esp. Ref.: Nº de 69 herbário.....	69
Tabela 2. Diversidade de espécies e valor de uso do ambiente em diferentes áreas utilizadas pela comunidade de Vila da Penha, Maracanã, PA.....	90

## LISTA DE FIGURAS

### CAPÍTULO II

	p.
Figura 1. Localização de Vila da Penha, Maracanã, Pará.....	14
Figura 2. Famílias botânicas utilizadas em Vila da Penha, Maracanã, Pará.....	34
Figura 3. Hábitos das espécies medicinais encontradas em Vila da Penha, Maracanã, Pará.....	35
Figura 4. Habitats das plantas medicinais citadas pelos informantes em Vila da Penha, Maracanã, Pará.....	35
Figura 5. Frequência das partes das plantas medicinais utilizadas em Vila Penha, Maracanã, Pará.....	36
Figura 6. Tipos de preparo dos remédios caseiros utilizados em Vila Penha, Maracanã, Pará.....	37

### CAPÍTULO III

Figura 1. Localização da Comunidade de Vila da Penha, Maracanã, Pará.....	65
Figura 2. Disponibilidade das plantas utilizadas em Vila da Penha, Maracanã, Pará.....	78
Figura 3. Vista de um quintal em Vila da Penha, Maracanã, Pará.....	79
Figura 4. Canteiro suspenso contendo diversas espécies medicinais em Vila da Penha, Maracanã, Pará.....	80
Figura 5. Vista de uma capoeirinha em Vila da Penha, Maracanã, Pará.....	81
Figura 6. Vista de uma capoeira média em Vila da Penha, Maracanã, Pará.....	82
Figura 7. Vista de um capoeirão em Vila da Penha, Maracanã, Pará.....	82
Figura 8. Vista de uma beira de estrada em Vila da Penha, Maracanã, Pará.....	84
Figura 9. Plantação de mandioca em Vila da Penha, Maracanã, Pará.....	85
Figura 10. Vista parcial de uma área de igapó em Vila da Penha, Maracanã, Pará.....	86
Figura 11. Vista de uma área de manguezal em Vila da Penha, Maracanã, Pará.....	87
Figura 12. Vista da praia em Vila da Penha, Maracanã, Pará.....	89
Figura 13. Vista de uma campina em Vila da Penha, Maracanã, Pará.....	90

## CAPÍTULO I

### **Etnobotânica Médica de Vila da Penha, Maracanã, Pará, Brasil**

**RESUMO** – Objetivou-se registrar informações sobre as plantas medicinais utilizadas na comunidade de Vila da Penha, Maracanã, Pará, com vistas a contribuir para a valorização da medicina popular e fornecer dados para a conservação dos recursos medicinais. A metodologia empregada envolveu a realização de entrevistas estruturadas e semi-estruturadas, turnê-guiada, coleta e identificação de material botânico. Trinta e oito informantes, selecionados por meio da técnica “bola de neve”, foram entrevistados; deste universo amostral, somente 21 puderam participar da turnê guiada, conforme a disponibilidade. Foi calculada a concordância dos informantes quanto aos usos principais corrigida (CUPc) das espécies medicinais, bem como identificadas as plantas com maior importância cultural para os moradores estudados. Foi calculado o índice de diversidade de Shannon-Wiener para os ambientes onde ocorrem e o índice de Valor de Uso para cada espécie medicinal. Foram identificadas 150 espécies, distribuídas em 64 famílias e 129 gêneros. Lamiaceae, Asteraceae e Fabaceae foram as famílias com maior diversidade florística. *Ocimum micranthum* Willd., *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng, *Aloe vera* (L.) Burm. f., *Mentha pulegium* L., *Ruta graveolens* L. e *Carapa guianensis* Aubl. foram as espécies que apresentaram os maiores valores de CUPc. Os usos para os quais as plantas foram indicadas estão distribuídos em 16 categorias de doenças, e as mais freqüentes foram: problemas no sistema digestivo, doenças infecciosas e parasitárias, problemas no sistema respiratório, sintomas e sinais mal definidos, e genito-urinário. *Aloe vera* (L.) Burm. f., *Jatropha gossypiifolia* L. e *Himatanthus sucuuba* (Spruce ex Müll. Arg.) Woodson foram as espécies que obtiveram os maiores valores de uso. Foram descritos nove ambientes explorados pelos moradores da vila e segundo a percepção êmica são: quintal, capoeiras, manguezal, praia ou restinga, beira de estrada, roça, campina, igapó e várzea. Os quintais são os ambientes de maior diversidade de espécies medicinais citadas. As beiras de estradas são os ambientes mais importantes para a comunidade, pois apresentaram o maior valor de uso. Sobre as espécies destacadas acima, estas estão entre as mais usadas pelos moradores de Vila da Penha, bem como por outras comunidades paraenses.

**Palavras-chave:** Etnobotânica, litoral paraense, conhecimento tradicional.

## CHAPTER I

### Medical Ethnobotany from Vila da Penha, Maracanã, Pará State, Brazil.

**ABSTRACT** - It was intended to trace information about medical plants used in the community of Vila da Penha, Maracanã, Pará State, in order to contribute to the popular medicine appreciation and supply data for medical resources conservation. The methodology used involved structured and semi-structured interviews, guided tour, gathering and botanic material identification. Thirty eight informants, chosen by the “snow ball” technique were interviewed. From this sampling universe, only twenty one informants were able to join the guided tour according to their availability. It was calculated the corrected popular use concordance (CPUc) of the medical species by the informants, as well as identified which plants with highest cultural importance to the studied natives. It was calculated the Shannon index for the environments where diversity index takes place and Use Value Method for each medical species. A number of 150 species have been identified, distributed into 64 families and 129 genera. Lamiaceae, Asteraceae and Fabaceae were the families with the greatest floristic diversity. *Ocimum micranthum* Willd., *Plectranthus amboinicus* (Lour) Spreng, *Aloe vera* (L.) Burm. F., *Mentha pulegium* L., *Ruta graveolens* L. and *Carapa guianensis* Aubl. were the species that presented the highest values of CPUc. The uses for which the plants were indicated are distributed in 16 categories of diseases, which the most frequent were: problems in the digestive system, infectious and parasitic diseases, problems in the respiratory system, symptoms and badly-defined signs and genito-urinary. *Aloe vera* (L.) Burm. F., *Jatropha gossypiifolia* L. and *Himathanthus sucuuba* (Spruce ex Müll. Arg.) Woodson were the species that had the highest use value. Nine explored environments were described by natives of the village according to the emic perspective of each informant: yards, secondary forest ('capoeira'), mangrove swamp, beach or 'restinga', roadside, slash or 'roça', flooded forest and savanna ecosystems. The yards are the environments with the highest diversity of medical species cited. The roadside are the most important environment for the community, because they have the highest use value. At this point, it is claimed that the natives' knowledge about the local medical flora can supply significant contribution for the conservation of the vegetal diversity and also the local environments explored.

**Key-words:** Ethnobotany, Pará Coast, traditional knowledge.

## 1 INTRODUÇÃO

A OMS (Organização Mundial de Saúde) reconhece que grande parte da população dos países em desenvolvimento depende da medicina tradicional para os cuidados básicos de saúde. Nestes países, as plantas medicinais constituem o principal remédio para 80% destas populações (BRASIL, 2007).

Para Toledo *et al.* (2003), a saúde, entendida como direito do cidadão e dever do Estado, leva todos os profissionais da área a refletir sobre as ações e ferramentas que possam ser usadas com vistas à promoção e manutenção da saúde primária e, consequentemente, de uma melhor qualidade de vida. Estes autores consideram ainda que, cada vez mais, têm-se voltado os olhos à busca das plantas medicinais e/ou seus derivados como agentes terapêuticos naturais. O estímulo ao uso das plantas medicinais como fitoterápico tem por objetivo prevenir, curar ou minimizar os sintomas das doenças, com um custo mais acessível à população e aos serviços públicos de saúde.

Dessa forma, alguns estados e municípios brasileiros vêm realizando nas duas últimas décadas a implantação de Programas de Fitoterapia na atenção primária à saúde, com o intuito de suprir as carências medicamentosas de suas comunidades (OGAVA *et al.*, 2003).

Nesse sentido, o governo federal elaborou a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF), aprovada por meio do Decreto N° 5. 813, de 22 de junho de 2006 (BRASIL, 2006). Os princípios norteadores da elaboração dessa política foram, entre outros, a melhoria da atenção à saúde, o uso sustentável da biodiversidade brasileira, o respeito às diversidades e particularidades regionais e ambientais, o fortalecimento da agricultura familiar, a geração de emprego e renda, o desenvolvimento industrial e tecnológico e perspectiva de inclusão social e regional, além da participação popular e do controle social sobre todas as ações decorrentes dessa iniciativa (BRASIL, 2007).

Por conseguinte, o Governo do Estado do Pará vem estabelecendo estratégias para a implantação de uma Política Estadual de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PEPMF) que atenda as particularidades da saúde no estado, principalmente no que se refere à inserção da fitoterapia no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), considerando a necessidade de ampliar as opções terapêuticas ofertadas aos usuários, com garantia de acesso a plantas medicinais, medicamentos fitoterápicos e serviços relacionados a fitoterapia em geral, com

segurança, eficácia e qualidade, na perspectiva da integralidade de atenção à saúde.

Com o intuito de debater idéias sobre a implantação dessa política, foi realizado em novembro/2008 o “Iº Seminário Internacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos”, onde ocorreu ampla discussão sobre as práticas tradicionais, subsidiando propostas e informações para implantação da política, debatendo temas concernentes e apresentando experiências no âmbito do governo em nível internacional, nacional e local nesta área.

É relevante considerarmos que conforme proposto nesse seminário, todo o processo de implantação desta política federal só terá eficiência se houver colaboração mútua entre as instâncias de governo federal, estadual e/ou municipal. Ademais, é imprescindível a contribuição dos profissionais das áreas médicas, farmacêuticas e biológicas, e dos detentores do conhecimento tradicional associado às plantas medicinais, assim como dos usuários destas.

Desta maneira, no que diz respeito ao conhecimento das populações e comunidades tradicionais associado às plantas medicinais, faz-se oportuno lembrar a fragilidade dessa relação. Vinte e um anos atrás, Amorozo & Gély (1988) já afirmavam que a desagregação dos sistemas de vida tradicional que acompanha a devastação do ambiente e a intrusão de novos elementos culturais ameaça muito de perto um acervo de conhecimentos empíricos e um patrimônio genético de valor inestimável para as gerações futuras. Assim, resgatar o conhecimento tradicional e suas técnicas terapêuticas é uma maneira de deixar registrado a valorização da medicina popular, além de registrar informações sobre a saúde da comunidade local (PILLA *et al.*, 2006) e de subsidiar pesquisas no âmbito das ciências farmacêuticas.

No contexto da etnobotânica, área de pesquisa que investiga as relações entre povos e plantas, os estudos das práticas médicas populares, envolvendo estes recursos tem se destacado (DI STASI, 1996). Paralelamente ao resgate desse conhecimento, há de se pensar na conservação desses.

Albuquerque & Andrade (2002) enfatizam que o conhecimento da biodiversidade pelas populações tradicionais constitui uma poderosa ferramenta, da qual desenvolvimentistas e conservacionistas podem se valer no planejamento e manutenção dos ecossistemas. Somando os saberes tradicionais locais sobre os recursos naturais com o conhecimento científico, poderiam ser desenvolvidas técnicas para um melhor aproveitamento dos mesmos, ampliando as possibilidades de desenvolvimento sustentável e conservação da flora local.

No Estado do Pará foram implantadas 63 Unidades de Conservação (UC) federais e estaduais, e dentre estas, 18 são Reservas Extrativistas – UCs de uso sustentável, cujo objetivo é assegurar o bem estar das populações humanas, e conservar e/ou melhorar as condições ecológicas locais. Dentre estas Resex, seis são Resex Marinhas. Desta forma, o conhecimento dos ecossistemas costeiros torna-se necessário no propósito de sua conservação e recuperação, uma vez que a manutenção destes encontra-se constantemente ameaçada em consequência, principalmente, da intensa especulação imobiliária, abertura de estradas, turismo predatório, destruição da vegetação fixadora de dunas, retirada de madeira, rochas e areia para fins da construção civil (BASTOS *et al.*, 2001).

Assim, a zona costeira paraense se apresenta como área prioritária para estudos etnobotânicos pelas mesmas razões delineadas no parágrafo acima. No que diz respeito às plantas medicinais, isto se torna imprescindível, em função do sistema médico tradicional onde as plantas de uso terapêutico predominam sobre todo outro tipo de recurso (FURTADO *et al.*, 1978). Nesta área, alguns estudos com essa abordagem foram realizados com os objetivos de conhecer a biodiversidade e seu uso para as comunidades tradicionais e fornecer subsídios para o plano de manejo das respectivas UCs (SANTANA *et al.*, 1999; JARDIM *et al.*, 2005; ROMAN & SANTOS, 2006; COELHO-FERREIRA, 2008).

Diante do cenário exposto acima, e considerando a extensão do litoral paraense, o sub-projeto “Etnobotânica na Comunidade Pesqueira de Vila da Penha (Resex de Maracanã): Conhecer e valorizar”, inserido no projeto temático “Aplicabilidade da Biodiversidade: Bioprospecção”, do Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio/Amazônia Oriental), tem como um de seus objetivos ampliar o conhecimento sobre a flora médica do litoral paraense e gerar subsídios para as políticas públicas voltadas para o ambiente e a saúde. Desenvolvido no âmbito do sub-projeto mencionado, o presente trabalho objetivou registrar informações sobre as plantas medicinais utilizadas na comunidade de Vila da Penha, Maracanã, Pará, com vistas a contribuir para a valorização da medicina popular e fornecer dados para o plano de manejo da Resex Marinha de Maracanã, dentro da qual se situa o município.

Vila da Penha foi escolhida como área de estudo por estar incluída na área de pesquisa do projeto temático supracitado, bem como por apresentar um modo de vida característico de populações pesqueiras do litoral paraense.

Assim, foram elaboradas as seguintes questões:

- Quais são as espécies medicinais usadas em Vila da Penha?

- Quais as plantas medicinais mais representativas para os moradores de Vila da Penha e quais possuem maior potencial farmacológico?
- Quais as plantas de maior importância cultural em Vila da Penha?
- Quais são os ambientes que fornecem maior número de plantas com finalidade terapêutica? E qual deles é o mais importante para a população?

Para responder a esses questionamentos foi realizado um levantamento das espécies medicinais conhecidas e usadas pela comunidade, onde se procurou conhecer a finalidade dos usos, partes da planta utilizada e modos de preparo dos remédios. Avaliou-se qualitativamente a importância cultural destas plantas para a comunidade de Vila da Penha e comparou-se a mesma com a comunidade pesqueira de Algodoal, município de Maracanã. Registraram-se as espécies de maior relevância em relação à concordância de usos terapêuticos, com vistas a subsidiar estudos farmacológicos; caracterizaram-se os ambientes explorados na obtenção de plantas medicinais pela comunidade; e avaliaram-se a diversidade de espécies medicinais e seus usos em cada ambiente explorado pelos moradores de Vila da Penha.

A presente pesquisa foi dividida em dois capítulos. Na primeira buscou-se conhecer a flora medicinal utilizada, verificar a concordância de uso dos vegetais medicinais entre os informantes e registrar as espécies de maior importância cultural. No segundo, objetivou-se caracterizar os ambientes explorados pelos moradores, baseado no sistema cognitivo local e comparar a diversidade de espécies e seus usos em cada ambiente explorado.

## 2 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

Amorozo, M. C. M. & Gély, A. 1988. Uso de plantas medicinais por caboclos do Baixo Amazonas, Barcarena, PA, Brasil, **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**. Nova Sér. Bot., Belém, v. 4, n. 1, p. 47-131.

Bastos, M. N. do C.; Santos, J. U. M.; Amaral, D. D. & Costa-Neto, S. V. 2001. Alterações ambientais na vegetação litorânea do nordeste do Pará. In: PROST, M. T. & MENDES, A. C. (orgs.). Ecossistemas Costeiros: Impactos e Gestão Ambiental. Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi, p. 29 -38.

Brasil, casa civil. Decreto nº 5.813, de 22 de junho de 2006. **Aprova a Política Nacional de Plantas e Fitoterápicos e dá outras providências**. Diário Oficial da União, de 23 de

junho de 2006. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5813.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5813.htm). Acesso em: 27/01/2008.

Brasil, Ministério da Saúde. 2007. **Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Brasília, DF.

Coelho-Ferreira, M. R. 2008. **Notas etnobotânicas sobre as plantas medicinais**. In: JARDIM, M. A. G. & ZOGHBI, M. G. B (orgs.). A Flora da Resex Chocoaré – Mato Grosso (PA): Diversidade e usos. Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi, p. 63 – 89.

Furtado, L. G.; Souza, R. C.; Berg, M. E. 1978. Notas sobre uso terapêutico de plantas pela população cabocla de Marapanim, Pará. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi**, Nova sér. Antropol., Belém, v. 70, n. 1, p. 1-31.

Di Stasi, L. C. 1996. Arte, Ciência e magia. In: **Planta medicinais: Arte e Ciência. Um guia de estudo interdisciplinar**. Di Stasi, l. c. (org.). São Paulo, UNESP.

Jardim, M. A. G; Silva, J. C.; Costa-Neto, S. V. 2005. Fitoterapia popular e metabólitos secundários de espécies vegetais da Ilha de Algodoal, município de Maracanã, Estado do Pará, Brasil – Resultados preliminares. **Rer. Bras. Farm.**, 86(3): 117-118.

Ogava, S. E. N.; Pinto, M. T. C.; Kikuchi, T.; Menegueti, V. A. F.; Martins, D. B. C.; Coelho, S. A. D.; Marques, M. J. N. J.; Virmond J.C.S.; Monteschio, P.; D'AQUINO M.; Marques, L. C. 2003. Implantação do programa de fitoterapia “Verde Vida” na secretaria de saúde de Maringá (2000-2003). **Revista Brasileira de Farmacognosia** 13 (Supl.1): 58-62.

Pilla, M. A. C; Amorozo, M. C. M & Furlan, A. 2006. Obtenção e uso das plantas medicinais no distrito de Martim Francisco, Município de Mogi-Mirim, SP, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 20(4): 789–802.

Roman, A. L. C. & Santos, J, U. M. 2006. A importância das plantas medicinais para a comunidade pesqueira de Algodoal, Pará. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi**, sér. Ciências Naturais, Belém, v. 1, n. 1, p. 69-80.

Santana, G.; Coelho-Ferreira, M. R.; MORAIS, R. G.; URQUIZA, N. G. V. 1999. As plantas medicinais na comunidade cabocla de pescadores de Fortalezinha, Ilha de Maiandeua, Município de Maracanã (PA). In: **ENCONTRO BAIANO DE ETNOBIOLOGIA E ETNOECOLOGIA**, 1., 1999, Feira de Santana. **Anais...** Feira de Santana. p. 149-167.

Toledo, A. C. O.; Hirata, L. L.; Buffon, M. C. M.; Miguel, M. D. M.; Miguel, O. G. 2003. Fitoterápicos: uma abordagem farmacotécnica. **Revista Lecta, Bragança Paulista**, v. 21, n. 1/2, p. 7-13, jan./dez.

ARTIGO ENVIADO À REVISTA ACTA BOTÂNICA BRASÍLICA

**PLANTAS MEDICINAIS DE VILA DA PENHA, MARACANÃ, PARÁ:  
USOS E IMPORTÂNCIA CULTURAL**

Autores

Jussara Costa de Freitas

Márlia Regina Coelho-Ferreira

## CAPÍTULO II

### Plantas Medicinais de Vila da Penha, Maracanã, Pará: usos e importância cultural

**RESUMO** – (Plantas medicinais de Vila da Penha, Maracanã, Pará: usos e importância cultural). O objetivo deste estudo foi registrar o uso das plantas medicinais no âmbito de Vila da Penha. A metodologia empregada envolveu aplicação de entrevistas estruturadas e semi-estruturadas, turnê-guiada, coleta e identificação de material botânico. Trinta e oito informantes, selecionados por meio da técnica “bola de neve”, foram entrevistados. Foram identificadas 149 espécies, distribuídas em 128 gêneros e 63 famílias. Lamiaceae, Asteraceae e Fabaceae são as famílias de maior diversidade florística. *Ocimum micranthum* Willd., *Plectranthus amboinicus* (Lour). Spreng, *Aloe vera* (L.) Burm. f., *Mentha pulegium* L., *Ruta graveolens* L. e *Carapa guianensis* Aubl. foram as que apresentaram os maiores valores de concordância corrigida quanto aos usos principais (CUPc). As folhas foram os órgãos mais utilizados na preparação dos remédios caseiros, dos quais chás e banhos se sobressaíram entre os diversos modos de preparo. Este estudo se mostrou importante, pois visou reunir o conhecimento dos informantes sobre as espécies medicinais, que representa uma preciosa fonte para a bioprospecção.

**Palavras-chave:** Etnobotânica, litoral amazônico, medicina popular.

## CHAPTER II

### Medical plants of Vila da Penha, Maracanã, Pará: uses and cultural importance

**ABSTRACT** – (Medical plants of Vila da Penha, Maracanã, Pará: uses and cultural importance). The aim of this study was to record the use about medical plants in the “Vila da Penha”. The methodology carried out involved the application of structured and semi-structured interviews, guided tours, sampling and identification of the botanic material. Thirty eight informants, chosen by the “snow ball” technique were interviewed. 149 species have been identified, distributed into 63 families and 128 genera. It was calculated the corrected popular use concordance (CPUc) for the most representative species. Lamiaceae, Asteraceae and Fabaceae were the families with the greatest floristic diversity. *Ocimum micranthum* Willd., *Plectranthus amboinicus* (Lour) Spreng, *Aloe vera* (L.) Burm. F., *Mentha pulegium* L., *Ruta graveolens* L. and *Carapa guianensis* Aubl. were the species that presented the highest values of CPUc. The five first species mentioned along with *Plectranthus barbatus* Andrews, *Origanum majorana* L., *Himatanthus sucuuba* (Spruce ex Müll. Arg.) Woodson, *Ocimum gratissimum* L. e *Dalbergia riparia* (Mart.) Benth., were the plants with the most cultural importance for the community of “Vila da Penha”. The leaves were the most used organisms in the preparation of home made medicines, which teas and baths overcame among many ways of preparation. This study is showed important, because aimed gather the knowledge of the informants on medicinal species, which represents a valuable source for bioprospecção.

**Key-words:** Amazonian Coast, Ethnobotany, Popular Medicine.

## INTRODUÇÃO

Segundo Furtado (2006), o encontro de sociedades tribais e não-tribais ao longo da história da Amazônia gerou uma sociedade miscigenada étnica e culturalmente, onde predominou inicialmente a coexistência de índios, europeus e africanos e depois, de segmentos rurais e urbanos, migrantes marcados por diferenças socioculturais. Entre estes diversos segmentos, estão os pescadores artesanais, que herdaram dos primeiros contingentes formadores um legado de saberes e tecnologias em prática no seu cotidiano, especialmente no que se refere à classificação e uso de territórios, relação com o meio ambiente, percepções e formas de manejo dos recursos naturais.

Um dos segmentos de pescadores artesanais da Amazônia habita o litoral paraense, localizado a leste da desembocadura do Rio Amazonas, na denominada Zona Fisiográfica do Salgado, Microrregião que apresenta um litoral bastante recortado, constituído por um expressivo conjunto de reentrâncias chamadas “rias” (Santos *et al.* 1999). Esta região apresenta diferentes tipos de vegetação, localizadas em ambientes como campinas, campos, dunas, restingas, capoeiras, igapós, várzeas e áreas remanescentes de florestas primárias de terra firme, todas pouco estudadas sob o ponto de vista botânico (Bastos *et al.* 2001).

O processo de ocupação do litoral paraense, assim como ocorre em toda a faixa litorânea brasileira, apresenta-se como uma real ameaça aos ecossistemas costeiros, considerados prioritários para a conservação por sua alta diversidade e complexidade (MMA/SBF 2002). Com o objetivo de assegurar a exploração sustentável e a conservação dos recursos naturais, protegendo os meios de vida e a cultura da população extrativista local foram criadas 18 Reservas Extrativistas, entre estas, está a Reserva Extrativista Marinha de Maracanã, com uma área aproximada de 30.018,88 há, composta por rios e tipos vegetacionais como, manguezal, restinga, terra firme e várzea (Brasil 2002).

O conhecimento sobre as espécies vegetais, seus respectivos usos e formas de exploração são de grande relevância para se planificar as regras de uso e manejo dos recursos em unidades de conservação (Albuquerque & Andrade (2002), assim como para fornecer subsídios voltados para o benefício das populações locais. No caso dos recursos vegetais empregados nas práticas médicas locais, estudo etnobotânico pode ser relevante, pois permite conhecer e selecionar espécies representantes com potencial farmacológico, que possam vir a subsidiar a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) (Brasil 2006). Dentre as premissas desta política, citam-se a conservação

ambiental, as diversidades e particularidades regionais e ambientais, além da promoção das práticas comprovadamente eficazes, com relação à diversidade de formas de uso das plantas medicinais, desde o uso caseiro e comunitário, passando pela área de manipulação farmacêutica de medicamentos até o uso e fabricação de medicamentos industrializados (Brasil 2007).

Alguns estudos enfocando o uso de plantas medicinais foram realizados no litoral paraense, especialmente na Microrregião do Salgado (Furtado *et al.* 1978; Bastos *et al.* 1995; Santana *et al.* 1999; Coelho-Ferreira 2001; Coelho-Ferreira & Silva 2005; Roman & Santos 2006; Coelho-Ferreira 2008). Contudo, esta microrregião é extensa abrangendo inúmeras comunidades pesqueiras ainda não estudadas.

O presente trabalho objetivou registrar informações sobre o uso de plantas medicinais utilizadas por uma vila de pescadores situada em uma unidade de conservação de uso sustentável, a Resex Marinha de Maracanã, com vistas a fornecer subsídios para pesquisas farmacológicas e contribuir para a valorização da medicina tradicional no âmbito dos cuidados básicos de saúde.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

### *Área de estudo*

Vila da Penha é uma comunidade do município de Maracanã situado na Mesorregião do Nordeste Paraense e Microrregião do Salgado, ficando aproximadamente a 170 km de Belém. A comunidade é uma das 75 integrantes da Resex Marinha de Maracanã. O acesso a Vila da Penha é feito via rio Maracanã, a partir do porto marítimo homônimo ou através da estrada intermunicipal PA – 124, que liga a cidade de Salinópolis à capital do Estado do Pará (Figura 1).

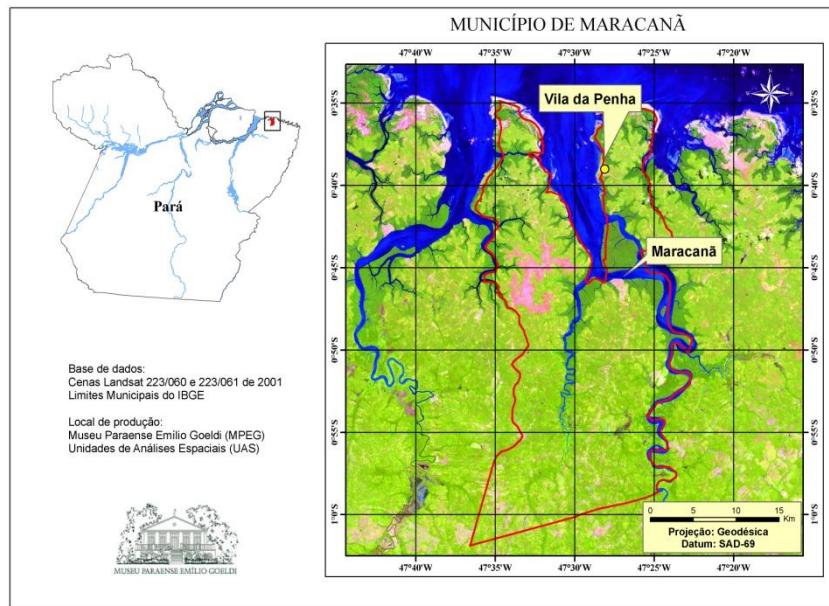


Figura 1. Localização de Vila da Penha, Maracanã, Pará.

O clima da região é tropical e a temperatura média anual é de 27°C. As precipitações chuvosas estão em torno de 2.000 mm/ano, com períodos de maior precipitação de janeiro a março (inverno regional) e estiagem de setembro a dezembro (verão regional) (Sepof 2007). Os solos do município de Maracanã são classificados como latossolo amarelo textura média e concrecionários lateríticos, localizados na área de terra firme, solos hidromórficos indiscriminados e aluvias, encontrados nas margens dos rios; e solos indiscriminados de mangues, nas áreas semilitorâneas e litorâneas (Sepof 2007).

A vegetação presente na porção litorânea da Resex Marinha de Maracanã é representada pelos manguezais e restingas. Os manguezais são dominados por espécies arbóreas dos gêneros *Rhizophora*, *Avicenia* e *Laguncularia*, e distribuída ao longo dos rios Maracanã e Caripi, bem como das bordas da baía do Maracanã e da ilha de Cumaru. Estes manguezais, do ponto de vista fisiográfico, são classificados como: ribeirinho, de franja e de ilha (MMA 2000). O ecossistema de restinga presente nesta Resex é representado por várias espécies típicas, como *Chrysobalanus icaco* L., *Ipomoea imperati* (Vahl) Griseb., *I. batatas* (L.) Lam., *Wedelia paludosa* DC., *Eupatorium conyzoides* Mill., *Mikania congesta* DC. e *Passiflora foetida* var. *hirsuta* (L.) (Pereira 2009). No interior desta unidade de conservação a vegetação predominante são as florestas secundárias, denominadas de capoeiras e encontradas em vários estágios de regeneração.

De acordo com dados coletados junto à secretaria do Posto de Saúde da Família da comunidade de Vila da Penha, a população da Vila é de cerca de 1.500 pessoas, que vivem

da agricultura familiar, da criação de animais, da pesca artesanal de peixes e mariscos e do turismo. No que diz respeito à pesca, o município de Maracanã se destaca na produção do pescado, com vendas de produto fresco e salgado, quase sempre preparados de modo artesanal. As embarcações de pesca e os instrumentos de captura de pescado são, respectivamente, construídas e confeccionados, pelos próprios pescadores (Santos 2009).

O trabalho de campo foi realizado no período de setembro de 2007 a novembro de 2008, para a coleta de informações etnobotânicas e de material botânico. A seleção dos informantes iniciou-se com uma visita à unidade de saúde de Vila da Penha, onde alguns agentes comunitários de saúde indicaram os nove primeiros informantes, detentores do conhecimento sobre as plantas medicinais, para uma possível visita domiciliar aos mesmos, a fim de obter informações a respeito dos vegetais medicinais. A partir dessa amostra inicial, foi aplicada a técnica “bola de neve” (Albuquerque & Lucena 2004) na qual cada informante indica outro possível convededor das espécies medicinais. No total foram entrevistados 38 comunitários, 26 mulheres e 12 homens.

Por meio de entrevistas estruturadas (Albuquerque & Lucena 2004) foram aplicados formulários com perguntas fechadas para obter as características sócio-culturais dos informantes. Em seguida foi aplicada a técnica de listagem livre (Alexiades 1996) considerando os nomes das dez plantas medicinais, primeiramente citadas nas 38 entrevistas, como aquelas de maior importância cultural. Este método foi escolhido com o objetivo de extrair informações, de maneira qualitativa, sobre a importância cultural das espécies medicinais para os moradores de Vila da Penha. Posteriormente, entrevistas semi-estruturadas foram realizadas com o objetivo de obter informações sobre as plantas apontadas pela técnica anterior. Os informantes foram entrevistados individualmente em suas residências, e as informações foram anotadas e/ou gravadas com o consentimento dos mesmos.

Na técnica *walk-in-the-woods* (Alexiades 1996) ou turnê guiada (Albuquerque & Lucena 2004) apenas 21 informantes puderam participar, devido à dificuldade de se deslocarem aos ambientes, nos quais foram realizadas coletas de material botânico, anotadas informações ecológicas sobre as espécies citadas (local de coleta, hábito, habitat, número do coletor, local de ocorrência, cor das folhas, flores e frutos e presença de exsudato) e feitos registros fotográficos. Conversas informais foram também realizadas a fim de coletar mais informações sobre as plantas e o cotidiano dos informantes e/ou de esclarecer e aprofundar as informações obtidas dentro do contexto.

As plantas foram identificadas e depositadas no Herbário João Murça Pires do Museu Paraense Emílio Goeldi (MG). A classificação das espécies identificadas em famílias botânicas seguiu o sistema APG III (2009). A nomenclatura das espécies foi atualizada, de acordo com o banco de dados “W3 TRÓPICOS” do Missouri Botanical Garden. Os dados concernentes aos entrevistados e às espécies medicinais foram digitados em planilhas e, posteriormente, organizados em tabelas e figuras.

As tabelas contêm informações botânicas e etnofarmacológicas referentes às plantas coletadas e identificadas. As aplicações terapêuticas considerada neste trabalho incluem, sintomas, afecções, doenças que têm correspondência na medicina oficial, bem como males e estados de desconforto identificados pela população local, mas não reconhecidos pela biomedicina. Estes fazem parte do universo nosológico da comunidade estudada, sendo reconhecidos na literatura como doenças culturais (Pinto *et al.* 2006), a exemplo de: *quebranto*, *inveja*, *panema*, *mau-olhado* (Anexo 2). Os sintomas e doenças reconhecidos pela medicina oficial foram agrupados com base na classificação das doenças propostas pela Organização Mundial de Saúde (OMS 2000) (Anexo 1).

O cálculo da importância relativa das espécies foi baseado nos trabalhos de Friedman *et al.* (1986) e Amorozo & Gély (1988) com algumas modificações. Para as espécies mais representativas foi considerado um índice de citação igual ou superior a 25%, dado pela proporção entre o número de informantes que citaram o uso da espécie (ICUE) pelo número de informantes citando a espécie mais citada ( $Fce^+$ ):

$$RE = \frac{ICUE}{Fce^+} \times 100$$

A concordância quanto ao uso popular foi calculada para as espécies mais representativas, baseado nos trabalhos de Amorozo & Gély (1988) com adaptações.

Concordância de uso popular (CUP):

$$CUP = \frac{ICUP}{ICUE} \times 100$$

Onde:

ICUP = informantes que citaram os usos principais. Cada uso foi contado a partir de duas citações.

ICUE = informantes que citaram o uso da espécie.

O valor encontrado foi multiplicado pelo Fator de correção (FC) que leva em conta o número de informantes que citaram a espécie (ICUE) em relação à espécie mais citada.

$$FC = ICUE / \text{espécie mais citada}$$

Concordância corrigida quanto aos usos principais (CUPc):

$$CUPc = CUP \times FC$$

Como o CUPc é um índice de fidelidade quanto ao uso principal referido pelos informantes para a espécie, ele pode indicar quais as espécies mais promissoras para a realização de estudos farmacológicos relativos aos usos indicados pela população. Quanto maior o valor da porcentagem de CUPc para cada uma das espécie, maior é o número de informantes que citou o uso principal para a espécie, portanto com maior concordância da população na indicação deste uso (Vendruscolo & Mentz 2006).

Para a análise da concordância quanto ao uso principal em relação à espécie mais citada (CUPc) foram consideradas apenas as espécies com porcentagem acima de 40%, o que pode indicar potencial medicinal, funcionando como uma pré-triagem de espécies para estudos farmacológicos.

A Importância Cultural das espécies medicinais para a comunidade seguiu conforme a aplicação da listagem livre, selecionando assim, as dez primeiras plantas citadas por todos os informantes, de acordo com o trabalho de Roman & Santos (2006).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### *Informantes locais*

Foram entrevistados 38 moradores: 26 mulheres (68%), com idade média de 64 anos, num intervalo de 38 a 96 anos; 12 homens (32%) com idade média de 60 anos, num intervalo de 34 a 79 anos. Treze informantes (34 %) são originários do município de Maracanã e, dentre estes, apenas um é nativo de Vila da Penha. Os demais (66 %) são oriundos de outras localidades do Salgado Paraense. Os informantes, em geral, compartilham entre si seus conhecimentos sobre plantas medicinais. Segundo Amorozo

(2002) nas situações onde o contato com a sociedade em geral ou com migrantes se intensifica, é possível que aumentem as oportunidades, tanto de entrada de novas espécies, antes inexistentes na área, que são testadas pela população local, quanto de novos usos para espécies já existentes. À medida que estas plantas e informações recém-introduzidas vão se disseminando, também o número de pessoas que as usam poderá aumentar. Desta forma, a diversidade de espécies usadas medicinalmente poderá aumentar, pelo menos durante um período.

Todas as mulheres entrevistadas são donas de casa, acumulando, a maioria delas, outras atividades. Sete são exclusivamente donas de casa, 14 são aposentadas, três são agricultoras, uma é professora e outra se dedica ao serviço de corte e costura, à pesca e à fabricação de carvão. Dos homens entrevistados quatro são aposentados, dois são agricultores e pescadores, dois são exclusivamente pescadores, um é agricultor, um é pedreiro e agricultor, um trabalha no serviço público e um dedica-se à carpintaria e ao artesanato. Dois destes praticam a pesca nas horas vagas ou até por necessidades financeiras. Quatro informantes detêm o conhecimento de aspectos distintos da medicina tradicional: um é benzedeiro e outras três são parteiras. Somente uma destas encontra-se ainda em atividade nos dias atuais. Dentre os que praticam as atividades pesqueira e agrícola ( $n = 6$ ), quatro o fazem apenas para subsistência, enquanto dois realizam vendas dentro da vila, em seus arredores ou na cidade de Maracanã, onde também são associados ao Sindicato dos Pescadores e Agricultores de Maracanã.

Os dados acerca da alfabetização dos entrevistados indicam que 66% não concluíram o ensino fundamental; 27% não têm nenhuma escolaridade ou são analfabetos; 5% possuem o ensino médio completo e apenas 2% possui o ensino superior. Ainda que o programa Educação de Jovens e Adultos (EJA) já esteja em funcionamento em muitos municípios brasileiros, inclusive em Vila da Penha, todos os entrevistados que tem o ensino fundamental incompleto não desejam mais estudar, pois alegam que o que sabem de escrita e leitura dá para enfrentar o dia a dia. Ressaltaram não ter mais disposição para enfrentar novamente uma sala de aula.

A maioria dos entrevistados (89%) professa a fé católica e contam com duas igrejas: a de São Pedro e a da Penha. Os evangélicos representam uma parcela menos significativa dos entrevistados (13%), tendo como congregação a Igreja Evangélica Assembleia de Deus. Não possuindo templo para se congregarem, os adventistas são a minoria (3%).

Em se tratando da transmissão dos conhecimentos associados às plantas medicinais, de acordo com o que foi relatado por todos os informantes, transmitem aos filhos, aos amigos, aos vizinhos e até mesmo para pessoas desconhecidas, que tenham interesse no assunto. As duas ex-parteiras relataram ter repassado seus conhecimentos, quanto a este aspecto aos seus descendentes. Muitos dos entrevistados relataram que após o estabelecimento do posto de saúde na Vila, quando se encontram com alguma doença, mesmo sendo branda, preferem ir direto ao posto procurar um medicamento à preparar um remédio caseiro. Todos, no entanto, enfatizaram que antes faziam uso destes remédios em primeira instância. Isto foi observado por Furtado *et al.* (1978), no município de Marapanim (PA), onde os hábitos tradicionais estavam sofrendo diluição em função da divulgação dos medicamentos industrializados. Amorozo (2002) também documentou o processo de “modernização” no município de Santo Antonio do Leverger (MT), onde novas opções de cuidados com a saúde dos populares, e certa desvalorização da cultura local, à qual a população mais jovem é mais sensível, reforçando a tendência à perda ou abandono das práticas tradicionais.

### *Plantas Medicinais e Saberes Tradicionais*

Foram documentadas neste estudo 149 espécies medicinais, distribuídas em 63 famílias e 128 gêneros (Tabela 1). Muitas destas foram comuns às encontradas em outros estudos realizados no Estado do Pará. Setenta e três espécies são comuns às encontradas por Coelho-Ferreira (2000) na comunidade pesqueira de Marudá, litoral paraense; 59 foram também citadas por Amorozo & Gély (1988) para o município de Barcarena (PA); e 36 por Leão *et al.* (2007) nas comunidades de Pau D’arco e São João Batista no município de Santa Bárbara do Pará.

Tabela 1. Espécies medicinais de Vila da Penha, Maracanã, Pará. Legenda: ICUE = informantes que citaram o uso da espécie; PU = parte utilizada.

Família/Nome científico	Nome vernacular	ICUE	PU	Indicação terapêutica	Modo de preparo
<b>Acanthaceae</b>					
<i>Justicia pectoralis</i> Jacq.	Trevo cumaru	1	Folha	Dor de cabeça	Banho
<b>Amaranthaceae</b>					
<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze	Meracelina	2	Folhas	Inflamação e infecção	Chá
<i>Celosia cristata</i> L.	Crista-de-galo	1	Folhas e/ou flor	Hemorragia	Chá
Ref. MG 194713					
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Mastruz	10	Folhas	Dor de barriga, ameba, vermes e diabetes	Chá
			Folhas	Desmentidura, quebradura, e baque	Emplastro
			Folhas	Artrite, qualquer dor e tosse e gripe	Sumo
<i>Gomphrena globosa</i> L.	Perpétua roxa	1	Fruta	Dor de urina	Chá
Ref. MG 194738					
<i>Pfaffia glomerata</i> (Spreng.) Pedersen.	Corrente	5	Folhas	Prisão de ventre	Lavagem
Ref. MG 194714					
<b>Amaryllidaceae</b>					
<i>Hippeastrum</i> sp.	Cebola-do-mato	1	Cebola	Tosse e problemas no estômago	Lambedor
<i>Hippeastrum puniceum</i> (Lam.) Urb.	Sussena	4	Folha	Dor de cabeça	Emplastro
<b>Anacardiaceae</b>					
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajueiro	4	Casca	Ferimento, golpe e	Pó
Ref. MG 194721			Casca	Tuberculose	Garrafada
			Flor	Disenteria e dor de barriga	Chá
<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira	3	Caroço	Diarréia e fígado	Chá
			Casca	Coqueluche, gripe e asma	Lambedor
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Tapiririca	2	Casca	Sapinho de criança	Pó
<b>Annonaceae</b>					
<i>Annona squamosa</i> L.	Ata	1	Folhas	Pressão alta	Chá
			Folhas	Derrame	Chá e sumo
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	2	Folhas	Diabetes e colesterol alto	Chá
Ref. MG 194705					

**Tabela 1. Continuação**

<b>Família/Nome científico</b>	<b>Nome vernacular</b>	<b>NI</b>	<b>PU</b>	<b>Uso terapêutico</b>	<b>Modo de preparo</b>
<i>Annona ambotay</i> Aubl.	Imbirataia ou invirataia	2	Casca	Pedra nos rins e estômago	Chá
<i>Rollinia mucosa</i> (Jacq.) Baill.	Biribá	3	Casca	Derrame	Maceração
Ref. MG 194706			Caroço	Prisão de ventre	Chá
<b>Apocynaceae</b>					
<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W. T. Aiton	Algodão-de-seda	3	Exsudato	Desmentidura e reumatismo	Emplastro
<i>Forsteronia</i> sp.	Canoinha	2	Exsudato	Dor nas costas e no peito	Emplastro
<i>Hancornia speciosa</i> Gomes	Mangaba	1	Exsudato	Ferimento	Emplastro
<i>Himatanthus sucuuba</i> (Spruce ex Müll. Arg.) Woodson	Sucuúba	13	Casca	Qualquer dor e pustema	Chá e garrafada
Ref. MG 194702			Exsudato	Baque e desmentidura	Emplastro
			Casca	Purgante	Chá
			Exsudato	Dor nas costas, limpar o sangue e ameba	Chá
			Casca	Qualquer inflamação	in natura
			Casca	Fortificante	Chá
			Exsudato	Rasgadura na costa	Tintura
			Casca	Tosse	Emplastro
			Casca	Gastrite	Lambedor
			Casca	Prisão de ventre	Chá
			Casca	Problemas de mulher	Chá
					Banho de asseio e garrafada
<i>Lacistema aculeata</i> (Ducke) Monach.	Pau-de-colher	2	Exsudato	Dor nas costas	Emplastro
Ref. MG 194739			Exsudato	Tosse	in natura
<i>Plumeria rubra</i> L.	Jasmim-vermelho	1	Exsudato	Peito dolorido	Emplastro
<i>Tabernaemontana angulata</i> Mart. ex Müll. Arg	Pocoró	4	Exsudato	Furúnculo	in natura
			Casca	Ferimento	Pó
			Exsudato	Dor nas costas e no peito	Emplastro
<b>Araceae</b>					
<i>Caladium</i> sp.	Jatobá ou tajoba	1	Folha	Dor de cabeça	in natura
<i>Dieffenbachia picta</i> Schott.	Comigo-ningém-pode	2	Planta toda	Mau-olhado, panemice e Descarrego	in natura

**Tabela 1. Continuação**

<b>Família/Nome científico</b>	<b>Nome vernacular</b>	<b>NI</b>	<b>PU</b>	<b>Uso terapêutico</b>	<b>Modo de preparo</b>
<b>Aristolochiaceae</b>					
<i>Aristolochia trilobata</i> L.	Urubaúá	10	Folhas Folhas Folhas Folhas	Panemice e afastar encosto Problemas no estômago Gases e dor de barriga Cólica menstrual	Banho Chá Chá Chá
<b>Asteraceae</b>					
<i>Ambrosia microcephala</i> DC.	Losna	3	Folhas Folhas	Problema de mulher Diabetes	Banho de asseio Chá
<i>Achillea millefolium</i> L.	Marcelão	2	Folhas	Cólica menstrual e hemorróida	Chá
<i>Acmella ciliata</i> (Kunth) Cass.	Jambu	2	Raiz	Tosse e problemas no estômago	Lambedor
<i>Bidens sulphurea</i> (Cav.) Sch. Bip. Ref. MG 194744	Picão	1	Folhas	Malária e febre	Chá
<i>Cichorium endivia</i> L. Ref. MG 194709	Chicória	3	Raiz	Dor de dente	Chá
<i>Clibadium surinamense</i> L. Ref. MG 194707	Cunambi	3	Folhas	Malária	Chá
<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	Língua de vaca	3	Folhas	Febre, coração e pressão alta	Chá
<i>Eupatorium triplinerve</i> Vahl	Japana branca	8	Folhas Folhas	Tosse, gripe e catarro Dor de cabeça	Lambedor e chá Banho
<i>Mikania lindleyana</i> DC. <i>Tagetes erecta</i> L. Ref. MG 194711	Sucurijuzinho Cravo-de-defunto	3 9	Folhas Folhas Folhas Flor	Cólica intestinal e fígado Gripe, tosse e dor de cabeça Dor de cabeça Derrame	Chá Banho Sumo Sumo
<i>Tagetes patula</i> L. Ref. MG 194720	Cravo amarelo	6	Folhas	Gripe	Chá
<i>Vernonia condensata</i> Baker Ref. MG 194725	Burdo	1	Planta toda	Fígado	Chá

**Tabela 1. Continuação**

Família/Nome científico	Nome vernacular	NI	PU	Uso terapêutico	Modo de preparo
<b>Bignoniaceae</b>					
<i>Arrabidaea chica</i> (Bonpl.) B. Verl.	Pariri	11	Folhas Folhas	Anemia Hepatite	Chá Chá e/ou garrafada
<i>Arrabidaea</i> sp.	Cipó cabi	6	Folhas Folhas Folhas	Panema e febre Febre Dor de cabeça	Banho Chá Banho
<i>Crescentia cujete</i> L.	Cuieira	2	Caule	Dor de cabeça	Pó
<i>Mansoa standleyi</i> (Steyerm.) A. H. Gentry	Cipó-de-alho	9	Folhas Cipó Cipó Folhas	Panema, piema e olho-gordo Coceira, palidez e menstruação irregular Derrame Dor de cabeça	Banho Garrafada Chá Banho
<b>Bixaceae</b>					
<i>Bixa orellana</i> L. Ref. MG 194710	Urucum	1	Raiz	Pustema (tumor) e Anemia	Chá
<b>Boraginaceae</b>					
<i>Cordia nodosa</i> Lam.	Guaribinha	1	Folhas	Tosse	Lambedor
<i>Heliotropium indicum</i> L.	Fedegoso	1	Raiz e/ou folhas	Gripe e tosse	Lambedor e chá
<b>Burceraceae</b>					
<i>Protium heptaphyllum</i> March.	Breu branco	1	Casca	Problemas no estômago	Chá
<b>Cactaceae</b>					
<i>Cereus jamacaru</i> DC.	Mandacaru (Jamacaru)	3	Folhas Folhas	Tosse Inchaço	Lambedor Chá
<b>Caricaceae</b>					
<i>Carica papaya</i> L.	Mamão	3	Flor	Diarréia, verme e prisão de ventre	Chá
<b>Chrysobalanaceae</b>					
<i>Chrysobalanus icaco</i> L.	Ajiru ou guajiru	3	Raiz Folha	Dor de urina Anticoncepcional e cisto no ovário	Chá Chá

**Tabela 1. Continuação**

Família/Nome científico	Nome vernacular	NI	PU	Uso terapêutico	Modo de preparo
<b>Clusiaceae</b>					
<i>Platonia insignis</i> Mart. Ref. MG 194724	Bacuri	1	Exsudato e raiz	Baque	Emplastro
<i>Sympodia globulifera</i> L. f.	Ananim	6	Exsudato Exsudato Casca	Período pós-parto Baque, dor nas costas, no peito e nas cadeiras de mulher de resguardo Disenteria	Lavagem Emplastro Garrafada
<b>Combretaceae</b>					
<i>Laguncularia racemosa</i> (L.) C. F. Gaertn.	Tinteiro (mangue branco)	2	Folhas Raiz	Hemorróida Diarréia	Chá Sumo
<i>Terminalia catappa</i> L. Ref. MG 194732	Castanhola	2	Casca Folhas	Diarréia Colesterol alto	Chá Chá
<b>Connaraceae</b>					
<i>Connarus perrottetii</i> (DC.) Planch.	Pau-de-cavalo (cancaeú)	8	Folhas Casca	Dor de barriga Inflamação	Chá Chá e garrafada
<i>Rourea</i> sp.	Cipó tiqueira	2	Exsudato	Baque no olho	<i>in natura</i>
<b>Costaceae</b>					
<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.	Canarana	9	Folhas e/ou caule	Infecção urinária, rins e hemorróida	Chá
<b>Crassulaceae</b>					
<i>Bryophyllum pinnatum</i> (Lam) Oken	Pirarucu (São Raimundo)	11	Folhas Folhas Folhas Folhas	Dor no estômago e gastrite Friera Tosse, catarro e gripe Cansaço no peito	Sumo Sumo Chá Emplastro
<b>Cyperaceae</b>					
<i>Cyperus articulatus</i> L.	Priprioca	2	Raiz Raiz Raiz	Ameba Diarréia Dor de cabeça	Chá Maceração Banho
<i>Scleria pterota</i> C. Presl	Tiririca	2	Raiz	Hepatite	Chá

**Tabela 1. Continuação**

<b>Família/Nome científico</b>	<b>Nome vernacular</b>	<b>NI</b>	<b>PU</b>	<b>Uso terapêutico</b>	<b>Modo de preparo</b>
<b>Dilleniaceae</b>					
<i>Davilla rugosa</i> Poir Ref. MG 194727	Cipó-de-fogo	1	Exsudato	Coqueluche	<i>in natura</i>
<b>Dioscoreaceae</b>					
<i>Dioscorea amazonum</i> Mart. ex Griseb.	Sangue de Cristo	2	Exsudato	Impingem	<i>in natura</i>
<b>Euphorbiaceae</b>					
<i>Croton cajucara</i> Benth.	Sacaca	3	Folhas	Qualquer tipo de dor	Chá
<i>Croton matourensis</i> Aubl.	Maravuvuia	2	Casca	Infecção intestinal	Chá
<i>Jatropha curcas</i> L.	Pião branco	8	Exsudato Folhas Folha e exsudato Exsudato Exsudato	Tosse Gripe Dor de cabeça Ferimento Diarréia	Lambedor Banho Banho  Exsudato Exsudato
<i>Jatropha gossypiifolia</i> L.	Pião roxo	11	Folhas Folhas Exsudato e folhas jovens Casca Exsudato ou sumo da folha Toda planta	Dor de cabeça Qualquer dor Desmentidura, torcedura e quebradura Ferimento Cicatrizante	Banho Chá Emplastro  Maceração <i>in natura</i> ou sumo
<i>Jatropha multifida</i> L. Ref. MG 194708	Pião pajé	1	Folhas	Espantar maus espíritos Mau olhado	<i>in natura</i> Sumo
<i>Manihot esculenta</i> Crantz Ref. MG 194745	Maniva-de-índia (mandioca)	1	Folhas	Mau olhado	Banho
<i>Pedilanthus</i> sp.	Coramina	9	Folhas	Coração (pontadas e agitações)	Chá

**Tabela 1. Continuação**

<b>Família/Nome científico</b>	<b>Nome vernacular</b>	<b>NI</b>	<b>PU</b>	<b>Uso terapêutico</b>	<b>Modo de preparo</b>
<i>Ricinus communis</i> L. Ref. MG 194735	Mamona	1	Óleo	Purgante, ferimento, furúnculo, esipla e infecção intestinal	Óleo
<b>Fabaceae</b>					
<i>Bauhinia splendens</i> Kunth	Cipó escada (jabuti mutá)	5	Folhas ou caule	Diarréia e disenteria	Chá
<i>Caesalpinia ferrea</i> Mart. Ref. MG 194717	Jucá	4	Fruto	Ferida	Pó
<i>Cassia occidentalis</i> L. Ref. MG 194719	Mata pasto	1	Folha	Disenteria	Chá
<i>Copaifera martii</i> Hayne	Copaíba	4	Folha e raiz	Curuba (ferida) na cabeça	Sumo
<i>Dalbergia riparia</i> (Mart.) Benth.	Verônica	12	Óleo	Ameba e hemorróida	Lavagem
			Fruta	Infecção, úlcera e hérnia	Óleo
			Folhas e/ou casca	Dores, vômito, indigestão	Chá
			Casca	Doenças de mulher (útero, ovário e etc.)	Banho de asseio e chá
				Problemas no estômago, diarréia e anemia	Chá e maceração
<i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Willd.	Cumaru	2	Óleo	Dor na garganta e dor no ouvido	Óleo
<i>Hymenaea courbaril</i> L. Ref. MG 194731	Jatobá	3	Casca da fava	Tosse, catarro e gripe	Lambedor
<i>Inga thibaudiana</i> DC.	Ingaxixi	2	Casca	Ferimento	Chá (lavagem)
<i>Ormosia coutinhoi</i> Ducke	Buiuçu grande	3	Casca	Descarrego	Pó
<i>Ormosia paraensis</i> Ducke	Buiuçu mirim	4	Casca	Dor de cabeça	Banho
			Casca	Mal olhado	Pó
<i>Piptadenia suaveolens</i> Miq.	Timborana (timbó)	2	Folhas	Esipla	Tintura
<b>Gentianaceae</b>					
<i>Chelonanthus alatus</i> (Aubl.) Pulle Ref. MG 194728	Tabacurana	1	Folhas	Esipla	Emplastro
<b>Hypericaceae</b>					
<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Pers.	Lacre	4	Exsudato	Impigem (micose)	<i>in natura</i>
			Casca	Úlcera	Chá

**Tabela 1. Continuação**

<b>Família/Nome científico</b>	<b>Nome vernacular</b>	<b>NI</b>	<b>PU</b>	<b>Uso terapêutico</b>	<b>Modo de preparo</b>
<b>Iridaceae</b>					
<i>Eleutherine plicata</i> Herb.	Anajai	9	Raiz	Diarréia, hemorróida e dor de barriga	Chá e maceração
<b>Lamiaceae</b>					
<i>Amazonia campestris</i> (Aubl.) Moldenke Ref. MG 194726	Bandeira-de-Santo Antônio	1	Flor	Hemorróida	Chá
<i>Hyptis crenata</i> Pohl ex Benth.	Salva-do-marajó	1	Folhas	Cólica menstrual	Chá
<i>Leonotis</i> sp.	Dipirona	2	Folhas	Qualquer dor e febre	Chá
<i>Mentha aquatica</i> L.	Verga morta (chama)	5	Folhas e galhos verdes Folhas	Dor de cabeça, febre, catarro, derrame e paralisia facial	Banho Unguento
<i>Mentha pulegium</i> L.	Hortelãozinho	18	Folhas Folhas Folhas e galhos	Derrame Cólica, diarréia, febre, fígado, problemas no estômago e gases Dor de cabeça e dores em geral Dor de barriga e dores no corpo	Chá abafado Sumo Chá e banho
<i>Mentha spicata</i> L.	Vick	1	Folhas	Dor de garganta, dor de cabeça e gripe	Banho e chá
<i>Ocimum campechianum</i> Mill. Ref. MG 194723	Favaquinha branca	1	Folhas	Dor de cabeça	Banho
<i>Ocimum gratissimum</i> L.	Favacão	10	Folhas Folhas Toda planta	Dor de cabeça Tosse Gripe e catarro	Banho Lambedor Banho e lambedor
<i>Ocimum micranthum</i> Willd.	Manjericão	25	Folhas Folhas Folhas	Dor de cabeça e gripe Dor de cabeça Febre e gripe	Banho Emplastro Chá

**Tabela 1. Continuação**

<b>Família/Nome científico</b>	<b>Nome vernacular</b>	<b>NI</b>	<b>PU</b>	<b>Uso terapêutico</b>	<b>Modo de preparo</b>
<i>Origanum majorana</i> L.	Manjirona (manjerona)	12	Folhas Folhas Folhas	Problemas no coração Dor de cabeça, tonteira e gripe Derrame, dor no corpo e outras paralisias	Chá Banho e sumo Sumo e chá
<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng	Hortelão grande (malvarisco)	20	Folhas Folhas Folhas Folhas	Tosse, gripe, rouquidão, dor no estômago e qualquer dor Gripe e Catarro no peito Dor de garganta Dor de cabeça, tonteira e ameba	Lambedor e chá Banho e lambedor <i>in natura</i> Sumo
<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	Boldo (anador)	13	Folhas Folhas Folhas Folhas	Fígado, dor no corpo, derrame e dor de barriga Ferimento e golpe Inflamação e dor de barriga Dor de cabeça, qualquer dor e febre	Chá Sumo Chá Sumo, banho e chá
<i>Pogostemon heyneanus</i> Benth.	Oriza	13	Folhas Folhas Folhas Folhas Folhas Folhas	Dor de cabeça Coração Pneumonia Relaxar a pele, aborrecimento e espantar mal olhado Problemas no estômago Derrame	Banho Chá e sumo Lambedor Banho Sumo Sumo
<i>Scutellaria</i> sp.	Trevo roxo	4	Folhas	Dor de ouvido	Sumo
<i>Vitex agnus-castus</i> L.	Alecrim-de-Angola	6	Folhas	Dor de cabeça e gripe	Banho
<b>Lauraceae</b>					
<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Blume	Canela	5	Folhas	Mal estar intestinal e vômito	Chá
Ref. MG 194722					
<i>Nectandra cuspidata</i> Nees & Mart.	Louro pimenta	1	Folhas	Tijolinho (micose no saco escrotal)	Sumo

**Tabela 1. Continuação**

<b>Família/Nome científico</b>	<b>Nome vernacular</b>	<b>NI</b>	<b>PU</b>	<b>Uso terapêutico</b>	<b>Modo de preparo</b>
<i>Persea americana</i> Mill. Ref. MG 194736	Abacateiro	5	Folhas	Anemia, palidez e febre	Chá
<b>Malpighiaceae</b>					
<i>Byrsonima aerugo</i> Sagot	Muruci-da-capoeira	1	Casca	Diarréia	Maceração
<i>Byrsonima chrysophylla</i> Kunth	Muruci	5	Casca	Inflamação e disenteria	Garrafada
Ref. MG 194712			Casca	Dor de barriga e diarréia	Chá
<i>Malpighia glabra</i> L. Ref. MG 194733	Acerola	1	Fruto	Previne a gripe	Suco
<b>Malvaceae</b>					
<i>Gossypium herbaceum</i> L. Ref. MG 194703	Algodão branco	1	Folhas	Tosse, catarro e rouquidão	Lambedor
<i>Hibiscus sabdariffa</i> L. Ref. MG 194734	Vinagreira	1	Folhas Folhas	Friera Esipla	Sumo Banho
<i>Hibiscus</i> sp.	Papoula	2	Flor Óleo da semente	Coqueluche e asma Baque, inflamação da garganta e caspa	Chá e/ou lambedor Óleo
<i>Hibiscus</i> sp. 2 Ref. MG 194740	Algodão roxo	1	Folhas	Tosse, tumor e gastrite	Lambedor
<b>Meliaceae</b>					
<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	Andiroba	15	Casca Óleo Óleo da semente	Ferimento, coceira, baque e golpe Pneumonia, tosse, catarro e qualquer inflamação e infecção por dentro Sinusite	Chá Lambedor Óleo
<i>Cedrela odorata</i> L.	Cedro	8	Casca Casca Casca Casca Casca Casca	Gastrite Inflamação do útero e alto fluxo menstrual Inchaço nas pernas Infecção urinária Dores nas articulações Hérnia	Chá Banho de asseio e chá Banho Chá Chá Emplastro

**Tabela 1. Continuação**

<b>Família/Nome científico</b>	<b>Nome vernacular</b>	<b>NI</b>	<b>PU</b>	<b>Uso terapêutico</b>	<b>Modo de preparo</b>
<b>Myristicaceae</b> <i>Virola surinamensis</i> (Rol. ex Rottb.) Warb.	Ucuúba	6	Exsudato	Diarréia, ferimento e purgante	<i>in natura</i>
<b>Moraceae</b> <i>Ficus guianensis</i> Desv. ex Ham. Ref. MG 194742	Apui	3	Exsudato	Dor nas costas e no peito	Emplastro
<b>Myrtaceae</b> <i>Myrcia bracteata</i> (Rich.) DC. <i>Myrcia</i> sp. <i>Psidium guajava</i> L. Ref. MG 194730	Murta Murtinha Goiabeira	1 2 1	Folhas Folhas Óleo Folhas	Hemorróida Dor de cabeça Diarréia Dor de barriga	Chá Banho Chá Chá
<b>Ochnaceae</b> <i>Ouratea microdonta</i> Engl.	Barbatimão	11	Casca	Qualquer Dor, câncer e diarréia	Chá
			Casca	Ferimento e queimadura	Emplastro
			Casca	Problema de mulher	Banho
			Casca	Gastrite	Maceração
			Casca	Qualquer inflamação e dor de barriga	Chá
			Casca	Problemas de mulher	Garrafada e chá
<b>Oleaceae</b> <i>Jasminum officinale</i> L.	Jasmim branco	3	Exsudato	Desmentidura, quebradura e baque	Emplastro
<b>Oxalidaceae</b> <i>Averrhoa carambola</i> L.	Carambola	3	Fruta	Colesterol	Suco
<b>Passifloraceae</b> <i>Passiflora coccinea</i> Aubl. Ref. MG 194743	Maracujá	6	Folhas amarelas ou flores	Calmante e emagrecimento	Chá
<b>Pedaliaceae</b> <i>Sesamum indicum</i> L.	Gergilim	2	Semente	Derrame e paralisia	Chá
<b>Phyllanthaceae</b> <i>Phyllanthus niruri</i> L.	Quebra-pedra	7	Toda a planta	Rins, infecção urinária, problemas no estômago e pedra na vesícula	Chá

**Tabela 1. Continuação**

<b>Família/Nome científico</b>	<b>Nome vernacular</b>	<b>NI</b>	<b>PU</b>	<b>Uso terapêutico</b>	<b>Modo de preparo</b>
<b>Phytolaccaceae</b>					
<i>Petiveria alliacea</i> L.	Mucuracaá	8	Folhas Folhas Folhas Raiz	Estômago Reumatismo Dor de cabeça Febre alta	Chá Tintura Banho Chá e lambedor
<b>Piperaceae</b>					
<i>Piper colubrinum</i> (Link ex Kunth) Link ex C. DC.	Pau-de-angola	3	Folhas	Descarrego e quebranto	Banho
<i>Piper callosum</i> Ruiz & Pav. Ref. MG 194704	Elixir parigórico	7	Folhas	Dor de barriga, qualquer dor e diarréia	Chá
<i>Piper ottonoides</i> Yunck.	Jambu-açu	1	Raiz	Reumatismo	Tintura
<b>Plantaginaceae</b>					
<i>Conobea scoparioides</i> (Cham. & Schleidl.) Benth Ref. MG 194746	Ervão (pataqueiro)	10	Toda planta	Dor de cabeça, gripe e catarro	Banho
<i>Scoparia dulcis</i> L.	Vassourinha	3	Toda planta	coceira e alergia	Banho
<b>Poaceae</b>					
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf.	Capim santo (capim marinho)	10	Folhas Raiz Folha Folha	Relaxante e calmante Dor de dente Dor de barriga Dor de cabeça	Chá e banho Chá Chá Banho
<i>Vetiveria zizanioides</i> (L.) Nash.	Paticulin	3	Raiz Raiz	Queda de cabelo Gripe	Ver amor crescido Chá
<b>Polygalaceae</b>					
<i>Polygala spectabilis</i> DC.	Camembeca	5	Raiz Folhas Folhas Folhas	Gases Ferida Hemorróida Ameba e diarréia	Chá Sumo Banho de Asseio Lavagem

**Tabela 1. Continuação**

<b>Família/Nome científico</b>	<b>Nome vernacular</b>	<b>NI</b>	<b>PU</b>	<b>Uso terapêutico</b>	<b>Modo de preparo</b>
<b>Portulacaceae</b>					
<i>Portulaca pilosa</i> L.	Amor crescido	9	Folhas	Baque, desmentidura	Sumo
			Folhas	torcedura e quebradura	
			Folhas e galhos	Rim, estômago e gastrite	Chá
			Folhas	Ferimento	Emplastro
			Folhas	Pneumonia, fígado e	Chá
				malária	Banho
				Queda de cabelo	
<b>Rhizophoraceae</b>					
<i>Rhizophora mangle</i> L. Ref. MG 194737	Mangue vermelho (mangueiro)	3	Casca	Colesterol e pressão alta	Tintura
			Casca	Diabetes	Chá
<b>Rubiaceae</b>					
<i>Borreria verticillata</i> (L.) G. Mey. Ref. MG 194715	Vassourinha-de-botão	3	Folhas	Hemorróida e ameba	Chá
<i>Guettarda spruceana</i> Müll. Arg	Angélica	1	Raiz	Tosse	Lambedor
<i>Psychotria</i> sp. Ref. MG 194716	Pecaconha	2	Folhas	Gripe	Lambedor
<i>Sabicea amazonica</i> Wernham	Santo Antônio-caá	1	Folhas Planta toda	Dor de cabeça Descarrego	Sumo <i>in natura</i>
<b>Rutaceae</b>					
<i>Citrus aurantium</i> L.	Laranja-da-terra	1	Fruta	Tosse, Dor de garganta e rouquidão	Suco
<i>Citrus limonum</i> Risso	Limãozinho	4	Fruto Folha	Gripe e catarro Dente inflamado	Suco Chá
<i>Citrus medica</i> L.	Limão galego	1	Fruta	Piema (preguiça)	Banho

**Tabela 1. Continuação**

<b>Família/Nome científico</b>	<b>Nome vernacular</b>	<b>NI</b>	<b>PU</b>	<b>Uso terapêutico</b>	<b>Modo de preparo</b>
<i>Ruta graveolens</i> L.	Arruda	18	Folhas Folhas Folhas Folhas Folhas	Dor de estômago e hemorróida Dor de cabeça Derrame Várias doenças e mal estar	Chá Tintura e chá Tintura, chá e banho Banho, chá e maceração
			Folhas	Dor de ouvido e inflamação do olho	Sumo
<b>Sapotaceae</b>					
<i>Pouteria ramiflora</i> (Mart.) Radlk.	Maçaranduba	3	Exsudato	Peito aberto	Emplastro
<b>Siparunaceae</b>					
<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	Capitu	1	Cipó	Dor de cabeça	Emplastro
<b>Smilacaceae</b>					
<i>Smilax</i> sp.	Jirico	4	Folhas	Gastrite e fígado	Chá
<b>Simaroubaceae</b>					
<i>Simaba guianensis</i> Aubl	Marupazinho	1	Folhas	Problemas de mulher	Banho de asseio
<b>Solanaceae</b>					
<i>Capsicum pendulum</i> Willd. Ref. MG 194718	Pimenta malagueta	1	Folhas	Esipla	Emplastro
<b>Urticaceae</b>					
<i>Cecropia obtusa</i> Trécul	Embaúba branca	3	Folhas Exsudato	Inchaço Impingem	Banho <i>in natura</i>
<b>Verbenaceae</b>					
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N. E. Br. ex Britton & Wilson Ref. MG 194741	Erva (carmelitana) cidreira	12	Folhas	Calmante, pressão alta, vômito, mal estar e prisão de ventre	Chá
<b>Vitaceae</b>					
<i>Cissus verticillata</i> (L.) Nicolson & C. E. Jarvis	Insulina	1	Folhas	Bom para tudo	Chá
<i>Cissus sicyoides</i> L.	Cipó puçá	5	Folhas Folha ou raiz	Derrame Febre e dor de cabeça	Sumo Chá e lambedor

**Tabela 1. Continuação**

<b>Família/Nome científico</b>	<b>Nome vernacular</b>	<b>NI</b>	<b>PU</b>	<b>Uso terapêutico</b>	<b>Modo de preparo</b>
<b>Xanthorrhoeaceae</b>					
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	Babosa	15	Folhas	Dor no peito, tosse e asma	Emplastro, lambedor e chá
			Folhas	Dor de cabeça	<i>in natura</i>
			Mucilagem das folhas	Queimadura e ferimento	<i>in natura</i>
			Folha	Gastrite	Lambedor
			Folha	Esipla	Emplastro
			Folha	Câncer, gripe e catarro	Lambedor
<b>Zingiberaceae</b>					
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Gingibre	3	Raiz	Baque	Pó
			Raiz	Tosse e problemas no estômago	Lambedor e chá
<i>Alpinia nutans</i> (L.) Roscoe Ref. MG 194729	Vindicaá	4	Folhas	Dor de cabeça, Piema e descarrego	Banho
			Folhas	Problemas no coração	Chá e maceração
			Flor ou raiz	Problemas no estômago	Chá

As famílias botânicas de maior riqueza florística em número de espécies citadas e coletadas foram Lamiaceae (15 espécies), Asteraceae (12), Fabaceae (11), Euphorbiaceae (8), Apocynaceae (7), Annonaceae, Malvaceae, Rubiaceae, Rutaceae (4 cada) (Figura 2). As outras 54 famílias tiveram frequência menor ou igual a 3. As famílias citadas anteriormente como as mais representativas são confirmadas por Silva (2002) na Comunidade quilombola de Curiaú, no Amapá, e por Coelho-Ferreira (2008) na Resex Marinha de Chocoaré Mato-Grosso. As duas primeiras representativas são recorrentes em trabalhos etnobotânicos sobre plantas medicinais realizados no Brasil (Coelho-Ferreira & Silva 2005; Ming 2006; Guarim Neto & Morais 2003; Gazzaneo *et al.* 2005; Hanazaki *et al.* 2000). As espécies herbáceas destas famílias podem ser cultivadas ou ocorrer como erva daninha (Voeks 1996), assim, a preferência pelo uso destas pode estar associada à sua disponibilidade e frequência em áreas perturbadas.

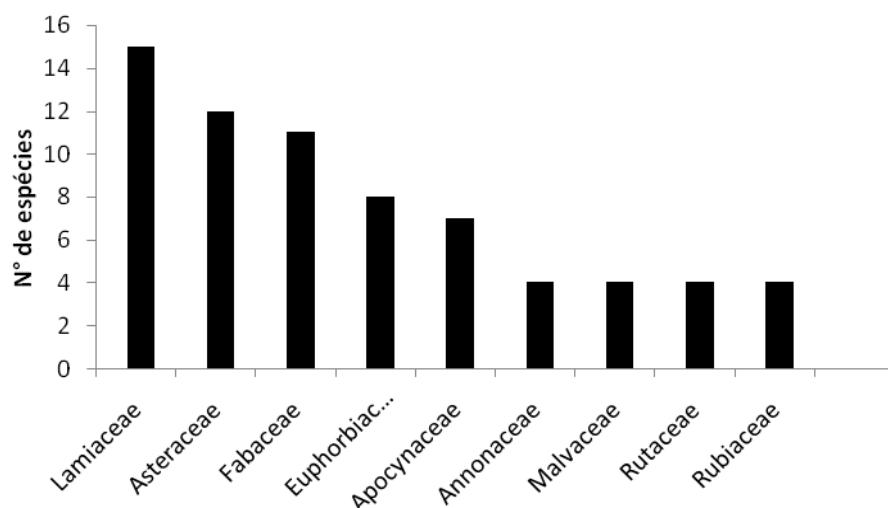


Figura 2. Famílias botânicas utilizadas para fins terapêuticos em Vila da Penha, Maracanã, Pará

O hábito de vida mais encontrado foi o herbáceo (41%), seguido do arbóreo (31%), arbustivo (17%), escandente (10%), e subarbustivo (0.6%) (Figura 3). A predominância do hábito herbáceo e arbóreo foi registrada em vários estudos com plantas medicinais realizados em comunidades amazônicas (Amorozo & Gély 1988; Silva 2002; Coelho-Ferreira & Silva 2005; Ming 2006; Rocha 2006). Segundo Stepp & Moerman (2001) a ampla utilização das herbáceas nos sistemas de curas populares se deve à sua composição rica em metabólitos secundários de alta atividade biológica, como alcalóides, glicosídeos e terpenóides.

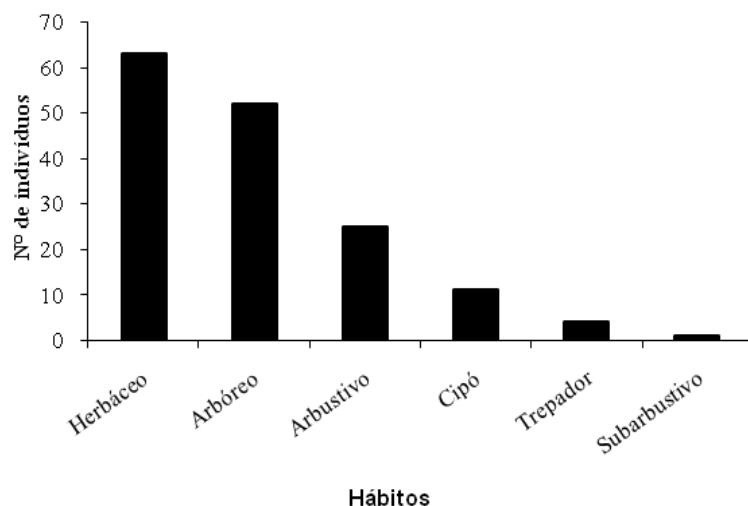


Figura 3. Hábitos das espécies medicinais encontradas em Vila da Penha, Maracanã, Pará

Os quintais foram os ambientes que forneceram o maior número de plantas medicinais (70%) e sua importância para os moradores de Vila da Penha não diz respeito apenas ao cultivo destas, mas também de frutíferas e condimentares para a complementação alimentar, bem como um local para o lazer e a criação de pequenos animais. Outros ambientes foram as capoeiras e manguezal (2,7% cada um), beira de estrada (2,7%) e igapó (0,6%) (Figura 4).

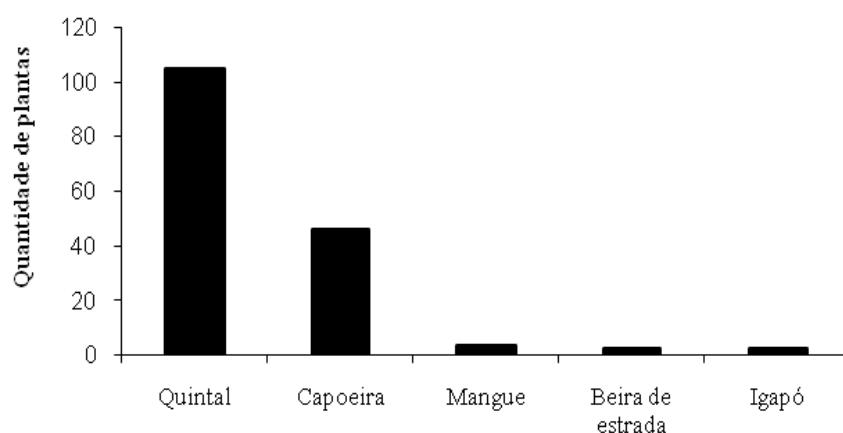


Figura 4. Habitats das plantas medicinais citadas pelos informantes em Vila da Penha, Maracanã, Pará

As partes dos vegetais mais citadas foram as folhas (49%), seguidas das cascas (19%), exsudato (10,2%), raízes (10,5%), óleos (3,2%), fruta (2,8%), toda planta (1,4%); outros órgãos vegetais, como, cipós, flores, ramos, sementes e bulbos também foram registrados (Figura 5).

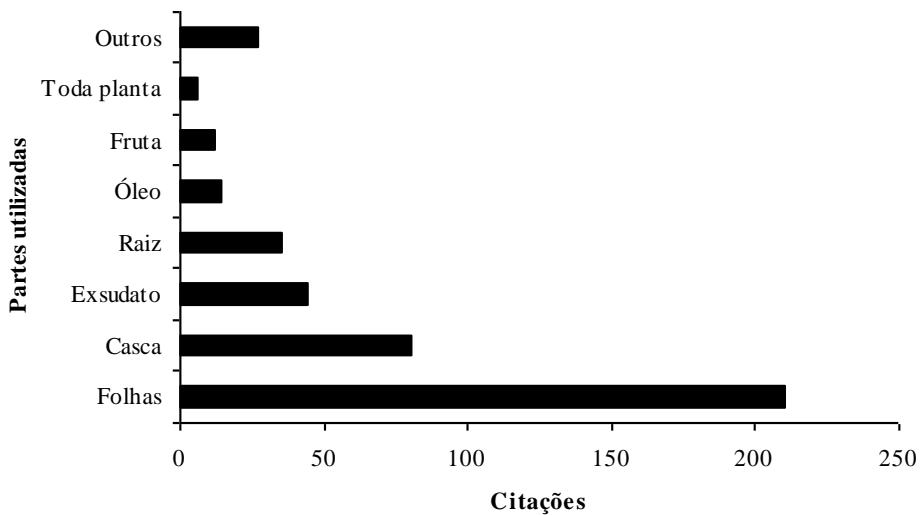


Figura 5. Frequência das partes das plantas medicinais utilizadas em Vila da Penha, Maracanã, Pará

Entre as espécies registradas, estão aquelas utilizadas em simpatias e rituais mágicos (0,2%), que podem ser cultivadas em frente às residências, a exemplo de *Jatropha gossypiifolia* L. e *Dieffenbachia picta* Schott. para proteger contra maus fluidos e poderes negativos. Esta prática comumente encontrada na região foi também registrada em outras localidades (Coelho-Ferreira 2008; Silva 2002).

O chá foi o principal tipo de remédio caseiro citado, sendo preparado tanto por decocção (80%) quanto por infusão (20%). As infusões são recomendadas quando se utilizam partes tenras dos vegetais, como as folhas e flores, enquanto que as partes duras passam pelo processo de decocção (Figura 6).

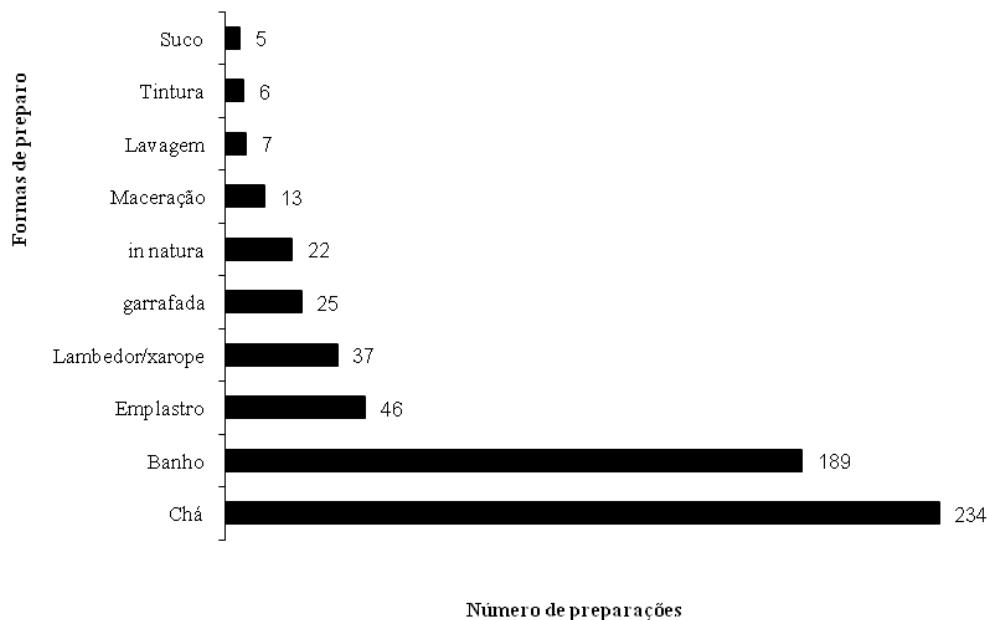


Figura 6. Tipos de preparo dos remédios caseiros utilizados em Vila Penha, Maracanã, Pará.

Os banhos são compreendidos em Vila da Penha tanto como um modo de preparo como de uso. São habitualmente preparados por decocção (73%) ou por maceração (27%); neste último caso, a parte vegetal indicada, representada em sua maioria pelas folhas, é esfregada e deixada em repouso na água quente ou fria. Os banhos são indicados para o alívio de dores de cabeça, febre, gripe ('banho de cabeça'), bem como para *panemice* e *piema* ('banho de corpo'). Coelho-Ferreira & Silva (2005) já havia relatado a importância dos 'banhos' na comunidade de Marudá, chamando atenção para a dualidade do termo utilizado.

Os emplastos são preparados com exsudatos das plantas, principalmente o látex *Calotropis procera* (Aiton) W. T. Aiton, *Harconia speciosa* Gomes, *Himatanthus sucuuba* (Spruce ex Müll. Arg.) Woodson, o qual pode ser utilizado puro ou misturado ao sumo de outro vegetal (*Chenopodium ambrosioides* L.). Um tecido de algodão limpo é embebido neste exsudato ou de uma mistura, e em seguida aplicado sobre o local afetado. Os emplastros são bastante indicados para baques, *quebraduras*, *desmentiduras*, *rasgaduras* nas costas e peito aberto.

Os lambedores são preparados sempre a quente, cozinhando ou tirando o sumo das folhas e misturando-as com mel ou açúcar, sendo indicados para o alívio de tosse, catarros, gripe, rouquidão, garganta inflamada, problemas no estômago, cansaço no peito,

pneumonia, asma, gastrite, etc. Espécies de Lamiaceae, Asteraceae, Malvaceae e Rubiaceae frequentemente compõem lambedores, e entre elas podem ser mencionadas: *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng e *Ocimum grastissimum* L.; *Acemella ciliata* (Kunth) Cass. e *Eupatorium triplinerve* Vahl; *Gossypium herbaceum* L. e *Hibiscus* spp.; *Guettarda spruceana* Müll. Arg. e *Psichotria* sp.

Os sumos são obtidos pilando ou esmigalhando as folhas para a retirada do extrato (sumo). Podem ser administrados através de emplastro, em mistura com o sumo de outras plantas para curar enfermidades externas, tais como, ferimentos, *baques, desmentidura, torcedura, quebradura*, dor de cabeça, dor de ouvido, inflamação do olho, derrame, dor de dente, *friera* e *esipla* ou simplesmente em aplicação sobre o local afetado. Os sumos também podem ser ingeridos para o alívio de doenças como amebíase, hemorróida, derrame, problemas no coração e estômago.

As garrafadas são preparadas a partir do cozimento de partes das plantas que depois de esfriado é misturado a cachaça ou ao álcool. São indicadas para o alívio de coceiras, palidez, menstruação irregular, disenteria e inflamação.

Como uso da planta ou partes da planta sem nenhum preparo, ou seja, *in natura*, destaca-se o exsudato (leite), que pode ser ingerido para o tratamento de dores nas costas, amebíase, tosse, coqueluche, dor de garganta, diarreia, ou utilizado externamente é utilizado para curar furúnculo, impigem (ver glossário), queimadura, baque no olho e ferimentos.

As macerações são obtidas mergulhando as partes do vegetal (flores, raízes, cascas) em água, onde permanecem algumas horas, podendo serem depois ingeridas para tratar derrame, diarreia e problemas estomacais. Externamente são usadas para lavar ferimentos e aliviar dores no ouvido.

As lavagens são preparadas fervendo as partes dos vegetais. As lavagens externas são destinadas à higienizar ferimentos e o útero após o parto. Já as internas são administradas com a ajuda de um aplicador para o alívio de prisão de ventre.

As tinturas são obtidas a partir do repouso de partes do vegetal em álcool por alguns dias. Podem ser ingeridas para fortificar o organismo e diminuir o colesterol, bem como para tratar derrame, dores de cabeça, esipla e reumatismo. Os sucos são obtidos da retirada do sumo das frutas e adoçados com açúcar, sendo recomendados para prevenir a gripe, diminuir o colesterol, tosse, dor de garganta, rouquidão e catarro.

Nas entrevistas informais pôde-se constatar o papel importante das mulheres na fabricação dos remédios caseiros. Dois fatores colaboraram para este fato: a permanência no

lar para a criação dos filhos e cuidados com a casa e conversas entre vizinhos, onde adquirem receitas caseiras. Coelho-Ferreira (2000) observou que as informantes têm cuidados especiais no processo de obtenção das preparações terapêuticas, desde a coleta da planta até a sua administração. Nolla & Severo (2005) *apud* Leão *et al.* (2007) ressaltaram que o aproveitamento integral dos princípios ativos de uma determinada planta ocorre a partir de uma adequada preparação. Assim para cada parte da planta a ser usada, para a obtenção e eficiência dos princípios ativos e para cada doença ou sintoma, existem diferentes formas de preparo, usos e vias de administração adequada (Leão *et al.* 2007).

Quanto ao modo de administração, os preparados podem ser de uso interno, externo ou ambos. São administrados internamente (50%), isto é, por via oral, na forma de chás, tinturas, xaropes/lambedores e garrafadas. O uso externo (33%) abrange banhos, emplastros, garrafadas, ungamentos e pó. Plantas ou parte delas usadas *in natura* são aplicadas externa e internamente (16%), como por exemplo, o uso do exsudato de *Vismia guianensis* (Aubl.) Choisy, para sarar micoses da pele e do *Bryophyllum pinnatum* (Lam.) Oken, indicado para os problemas respiratórios.

Os usos para os quais as plantas foram indicadas estão distribuídos em 16 categorias de doenças, sendo que as mais frequentes foram: sistema digestivo, doenças infecciosas e parasitárias, sistema respiratório, sintomas e sinais mal definidos e sistema gênito-urinário. Estas cinco categorias de doenças mencionadas aparecem entre aquelas de maior incidência no Estado do Pará (MS 2008). De acordo com as informações obtidas junto a secretaria da unidade de saúde de Vila da Penha, as doenças mais incidentes são as do sistema digestivo, respiratório e sintomas e sinais mal definidos.

O maior número de plantas foi indicado para tratar doenças do sistema digestivo (54 espécies) e sintomas e sinais mal definidos (51 espécies) (Tabela 2). Isto foi observado também por Coelho-Ferreira (2000; 2008) e Amorozo (2002). Todos estes estudos mencionados têm como objetivo primordial o levantamento e identificação de plantas medicinais, e comparando-os com o presente estudo, também realizaram entrevistas com detentores do conhecimento sobre o uso terapêutico das plantas.

Tabela 2. Principais categorias de doenças tratadas com plantas medicinais e o número de citações de doenças, Vila da Penha, Maracanã, Pará.

Categorias	Doenças/Sintomas	Nº de doenças	Nº de espécies usadas
Sistema digestivo	Cólica de criança, enjoos, dor de barriga, prisão de ventre, gases, barriga inchada, congestão, indigestão, úlcera, vesícula, disenteria, diarreia, vômito, gastrite, fígado, estômago e hemorróida.	17	54
Doenças infecciosas e parasitárias	Malária, furúnculo, hepatite, frieira, coqueluche, ameba, vermes, sapinho e esipla.	9	20
Sistema respiratório	Gripe, tosse, catarro, rouquidão, pneumonia, sinusite, tuberculose, asma e pulmão.	9	36
Sintomas e sinais mal definidos	Febre, dor de cabeça, dor no peito, inflamação, mal estar, dores, tonteira e alergia.	8	51
Sistema genito-urinário	Cisto no ovário, dor de urina, rim, cadeira de mulher, inflamação de mulher, menstruação irregular, tijolinho e cólica menstrual.	8	11

### *Importância relativa das espécies*

Das 149 espécies identificadas (Tabela 1), 33 obtiveram maior representatividade ( $\geq 7$  informantes) (Tabela 3); as outras 116 espécies contaram com representatividade inferior a 25%. Entre as espécies mais representativas, destacam-se pelo número de informantes: *Ocimum micranthum* Willd., *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng, *Mentha pulegium* L. e *Ruta graveolens* L., *Aloe vera* (L.) Burm. f. e *Carapa guianensis* Aubl., *Plectranthus barbatus* Andrews, *Pogostemon heyneanus* Benth. e *Himatanthus sucuuba* (Spruce ex Müll. Arg.) Woodson e *Origanum majorana* L.. Essas espécies são de fácil obtenção, por serem cultivadas nos quintais ou por serem amplamente comercializadas na região, a exemplo do óleo de andiroba e do látex e da casca de sucuúba, conforme atestam Shanley & Luz (2003). Além disso, são recorrentes nas fitofarmacopeias de localidades amazônicas (Furtado et al. 1978; Amorozo & Gély 1988; Silva 2002; Coelho-Ferreira & Silva 2005; Roman & Santos 2006; Rocha 2006; Leão et al. 2007; Coelho-Ferreira 2008).

Os índices de consenso quanto aos usos principais corrigidos (CUPc) das 33 espécies (Tabela 3) variaram de 12% a 60%. Destacam-se entre estas *Ocimum micranthum* Willd. (gripe = 60%), *Ruta graveolens* L. (derrame = 56%), *Plectranthus amboinicus* (Lour). Spreng (tosse = 48%), *Carapa guianensis* Aubl. (ferimento = 40%). Friedman *et al.* (1986) sugerem que a concordância de uso na comunidade é um bom critério para justificar o uso de uma planta, e quanto maior for esta concordância, maior a possibilidade de que a planta contenha algum composto químico que valide seu uso. Assim sendo, as espécies com maiores índices de CUPc devem ser consideradas para estudos farmacológicos e toxicológicos.

Tabela 3. Espécies medicinais de Vila da Penha, Maracanã, Pará. Legenda: ICUE = informantes que citaram o uso da espécie; ICUP = informantes que citaram o uso principal da espécie; CUP = concordância de uso popular; FC = fator de correção; CUPc = concordância corrigida quanto aos usos principais; Indicações terapêuticas = usos principais.

Nome científico	ICUE	Uso Principal	ICUP	CUP(%)	FC	CUPc(%)
<i>Ocimum micranthum</i> Willd.	25	Dor de cabeça	15	60,0	1,0	60,0
<i>Ruta graveolens</i> L.	18	Derrame	14	77,7	0,72	55,9
<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng	20	Tosse	12	60,0	0,8	48,0
<i>Arrabidaea chica</i> (Bonpl.) B. Verl.	11	Anemia e hepatite	11	100,0	0,44	44,0
<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	15	Ferimento	10	66,6	0,6	39,9
<i>Pedilanthus</i> sp.	9	Coração (pontadas e agitações)	9	100,0	0,36	36,0
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson	12	Calmante	9	75,0	0,48	36,0
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	15	Tosse	9	60,0	0,6	36,0
<i>Mentha pulegium</i> L.	18	Dor de barriga	9	50,0	0,72	36,0
<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.	9	Infecção urinária	8	88,8	0,36	31,9
<i>Ouratea microdonta</i> Engl.	11	Inflamação	8	72,7	0,44	31,9
<i>Dalbergia riparia</i> (Mart.) Benth.	12	Doenças de mulher (útero, ovário e etc.)	8	66,6	0,48	31,9
<i>Eupatorium triplinerve</i> Vahl	8	Dor de cabeça e tosse	7	87,5	0,32	28,0
<i>Conobea scoparioides</i> (Cham. & Schleld.) Benth	10	Dor de cabeça	7	70,0	0,4	28,0
<i>Ocimum gratissimum</i> L.	10	Gripe	7	70,0	0,4	28,0
<i>Eleutherine plicata</i> Herb.	9	Diarreia	7	77,7	0,36	27,9
<i>Portulaca pilosa</i> L.	9	Ferimento	7	77,7	0,36	27,9
<i>Jatropha gossypiifolia</i> L.	11	Dor de cabeça	7	63,6	0,44	27,9
<i>Pogostemon heyneanus</i> Benth.	13	Dor de cabeça	7	53,84	0,52	27,9
<i>Origanum majorana</i> L.	12	Dor de cabeça	6	50,0	0,48	24,0
<i>Connarus perrottetii</i> (DC.) Planch.	8	Inflamação	6	75,0	0,32	24,0
<i>Himatanthus sucuuba</i> (Spruce ex Müll. Arg.) Woodson	13	Baque	6	46,1	0,52	23,9
<i>Aristolochia trilobata</i> L.	10	Problemas no estômago	5	50,0	0,4	20,0
<i>Jatropha curcas</i> L.	8	Gripe	5	62,5	0,32	20,0
<i>Cedrela odorata</i> L.	8	Inflamação do útero	5	62,5	0,32	20,0
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	7	Rins	5	71,4	0,28	19,9
<i>Piper callosum</i> Ruiz & Pav.	7	Dor de barriga	5	71,4	0,28	19,9
<i>Mansoa standleyi</i> (Steyermark) A.H. Gentry	9	Coceira	5	55,5	0,36	19,9
<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	13	Dor de barriga	5	38,46	0,52	19,9

<b>Nome científico</b>	<b>ICUE</b>	<b>Indicação terapêutica</b>	<b>ICUI</b>	<b>CUP(%)</b>	<b>FC</b>	<b>CUPc(%)</b>
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	10	Dor de barriga e vermes	4	40,0	0,4	16,0
<i>Bryophyllum pinnatum</i> (Lam.) Oken	11	Gastrite	4	36,4	0,44	16,0
<i>Tagetes erecta</i> L.	9	Gripe e dor de cabeça	4	44,4	0,36	15,92
<i>Petiveria alliacea</i> L.	8	Estômago	3	37,5	0,32	12,0

---

## Importância Cultural das espécies medicinais

Por meio da técnica listagem livre, pôde-se verificar a importância cultural das dez primeiras plantas medicinais mais citadas pelos 38 entrevistados (Tabela 4). As dez espécies medicinais primeiramente citadas são utilizadas na preparação dos remédios caseiros para as enfermidades de maior incidência em Vila da Penha, de acordo com informações obtidas sobre as doenças junto à secretaria da unidade de saúde. Algumas destas espécies estão entre as mais encontradas e cultivadas nos quintais pelos moradores locais. As famílias que se destacaram foram: Lamiaceae, Fabaceae, Apocynaceae, Rutaceae e Xanthorrhoeaceae. A família Lamiaceae foi a mais representativa com seis espécies.

Tabela 4. Plantas medicinais mais importantes para os moradores de Vila da Penha, Maracanã, Pará.

Presente trabalho	Roman & Santos (2006)	
	Vila de Algodoal	Restinga
<i>Dalbergia riparia</i> (Mart.) Benth.	<i>Ocimum minimum</i> L.	<i>Himatanthus articulata</i> (Vahl) Woodson
<i>Ocimum gratissimum</i> L.	<i>Himatanthus articulata</i> (Vahl) Woodson	<i>Anacardium occidentale</i> L.
<i>Himatanthus sucuuba</i> (Spruce ex Müll. Arg.) Woodson	<i>Ocimum cf. selloi</i>	<i>Dalbergia ecastophyllum</i> (L.) Taub.
<i>Origanum majorana</i> L.	<i>Mentha pulegium</i> L.	<i>Connarus perrottetii</i> (DC.) Planch.
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	<i>Lippia Alba</i> (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson	<i>Heliotropium polypyllum</i> Lehm.
<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	<i>Anacardium occidentale</i> L.	<i>Copaifera martii</i> Hayne
<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	<i>Jatropha urens</i> L.
<i>Ruta graveolens</i> L.	<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	<i>Cereus</i> sp.
<i>Mentha pulegium</i> L.	<i>Dalbergia ecastophyllum</i> (L.) Taub.	<i>Hybanthus calceolaria</i> (L.) Oken
<i>Ocimum micranthum</i> Willd.	<i>Arrabidaea chica</i> (Humb. & Bonpl.) B. Verl.	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth

Ao se comparar as espécies de importância cultural neste estudo àquelas do estudo de Roman & Santos (2006) na Vila de Algodoal, observou-se que apenas duas espécies são comuns: *Mentha pulegium* L. e *Plectranthus barbatus* Andrews; contudo, das dez espécies citadas neste estudo, três pertencem aos mesmos gêneros encontrados pelos referidos autores. É interessante frisar, que o gênero *Ocimum* está representado por quatro espécies diferentes, sendo duas em cada área de estudo, e com várias formas de uso. Os referidos autores também destacaram as espécies mais importantes para o ambiente de restinga, entre elas duas pertencentes aos gêneros *Himatanthus* e *Dalbergia*, também ocorrentes em Vila da Penha, porém nos ambientes manguezal e capoeira.

## **CONCLUSÃO**

Foi observado neste trabalho que o conhecimento etnobotânico sobre o uso terapêutico das plantas é compartilhado, em sua maioria, entre homens e mulheres com baixa escolaridade. O número de espécies medicinais encontrado em Vila da Penha é bastante expressivo e quanto às famílias botânicas de maior representatividade neste estudo, elas são recorrentes em estudos etnobotânicos conduzidos na região envolvendo a categoria utilitária em questão. As ervas cultivadas em quintais são as mais utilizadas no preparo dos remédios caseiros. As enfermidades e desconfortos de maior incidência entre os moradores da comunidade são aquelas do sistema digestivo, para as quais é indicado o maior número de plantas. Vinte e dois por cento das espécies registradas apresentam concordância de uso, sendo que entre estas, cinco espécies são apontadas neste estudo com potencial promissor para inclusão num programa de fitoterapia na comunidade.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio) pela logística; à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa concedida à primeira autora; à comunidade de Vila da Penha em especial aos informantes pela colaboração nesta pesquisa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albuquerque, U. P. & Andrade, L. H. C. 2002. Conhecimento botânico tradicional e conservação em uma área de caatinga no estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. **Acta Botanica Brasilica** **16**(3): 273-285.
- Albuquerque, U. P. & Lucena, R. F. P. 2004. Métodos e técnicas para coleta de dados. Pp. 37-55. In: Albuquerque, U.P. (org.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica**. Editora NUPEEA, Recife, Pernambuco. 189pp.
- Alexiades, M. N. 1996. **Selected guidelines for Ethnobotanical research: a field manual**. New York Botanical Garden, New York. 306pp.
- Amorozo, M. C. M. & Gély, A. 1988. Uso de plantas medicinais por caboclos do Baixo Amazonas, Barcarena, PA, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**. Nova Sér. Bot., 4(1): 47-131.
- Amorozo, M. C. M. 2002. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antonio do Leveger, MT, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** **16**(2): 189-203.
- APG III. 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. **Botanical Journal of the Linnean Society** **161**:105-121.
- Bastos, M. N. do C.; Santos, J. U. M.; Amaral, D. D. & Costa-Neto, S. V. 2001. Alterações ambientais na vegetação litorânea do nordeste do Pará. In: PROST, M. T. & MENDES, A. C. (orgs.). **Ecossistemas Costeiros: Impactos e Gestão Ambiental**. Museu Paraense Emílio Goeldi Belém, Pará. 28-38.
- Bastos, M. N. C.; Rosário, C. S. & Lobato, L. C. B. 1995. Caracterização fitofisionômica da restinga de Algodoal, Maracanã-PA, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, série Botânica** **11**(2): 173-197.
- Brasil, Casa Civil. Decreto N° 4.340, de 22 de agosto de 2002. Cria a Reserva Extrativista Maracanã, no Município de Maracanã, no Estado do Pará. Diário Oficial da União, 13 de dezembro de 2002. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/DNN/2002/Dnn9776.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/DNN/2002/Dnn9776.htm). Acesso em: 25/01/2008.
- Brasil, Casa Civil. Decreto N° 5.813, de 22 de Junho de 2006. Aprova a Política Nacional de Plantas e Fitoterápicos e dá outras providências. Diário Oficial da União, de 23 de junho de 2006. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5813.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5813.htm). Acesso em: 27/01/2008.
- Brasil, Ministério da Saúde. 2007. **Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Editora MS, Brasília, Distrito Federal. 59pp.
- Coelho-Ferreira, M. R. 2000. **Identificação e valorização das plantas medicinais de uma comunidade pesqueira do litoral paraense (Amazônia brasileira)**. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Pará, Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, Pará. 259pp.

Coelho-Ferreira, M. R. 2001. Saberes tradicionais: uso e manejo de recursos medicinais em uma vila pesqueira. In: Prost, M.T. & Mendes, A.C. (orgs.). **Ecossistemas Costeiros: Impactos e Gestão Ambiental**. Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, Pará.

Coelho-Ferreira, M. R. & Silva, M. F. F. 2005. A fitofarmacopéia da comunidade pesqueira de Marudá, Litoral Paraense. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi* 1(2): 31 - 43.

Coelho-Ferreira, M. R. 2008. Notas etnobotânicas sobre as plantas medicinais. In: Jardim, M. A. G. & Zoghbi, M. G. B (orgs.). **A Flora da Resex Chocoaré – Mato Grosso (PA): Diversidade e usos**. Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém. 63-89.

Friedman, J.; Yaniv, Z.; Dafni, A. & Palewith, D. 1986. A preliminary classification of the healing potential of medicinal plants, based on a ration analysis of an ethnopharmacological field survey among Bedouins in the Negev desert, Israel. **Journal of Ethnopharmacology** 16(2): 275 – 287.

Furtado, L. G.; Souza, R. C.; Berg, M. E. 1978. Notas sobre uso terapêutico de plantas pela população cabocla de Marapanim, Pará. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Nova sér. Antropol., 70(1):1-31.

Furtado, L. G. 2006. Origens pluriétnicas no cotidiano da pesca na Amazônia: contribuições para o projeto de estudo pluridisciplinar. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Ciências Humanas, 1(2): 159-172.

Gazzaneo, L. R. S.; Lucena, R. F. P.; Albuquerque, U, P. 2005. Knowledge and use of medicinal plants by local specialists in an region of Atlantic Forest in the state of Pernambuco (Northeastern Brazil). **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine** 1(9): 1-11.

Guarim Neto, G. & Moraes, R. G. 2003. Recursos medicinais de espécies do cerrado do Mato Grosso: um estudo bibliográfico. **Acta Botanica Brasilica**, 17(4): 561 – 584.

Hanazaki, N.; Tamashiro, J. Y.; Leitão Filho, H. F. & Begossi, A. 2000. Diversity of plants uses in two Caicara communities from the Atlantic Forest coast, Brazil. **Biodiversity and Conservation** 9: 597-615.

Leão, R. B. A.; Coelho-Ferreira, M. R.; Jardim, M. A. G. 2007. Levantamento de plantas de uso terapêutico o município de Santa Bárbara do Pará, Estado do Pará, Brasil. **Revista Brasileira de Farmácia** 88(1): 21-25.

MMA/SBF. 2002. **Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros**. Brasília, MMA/SBF.

M. M. A. 2000. Estudo sócio- econômico e laudo biológico das áreas de manguezal do município de Maracanã/Pa. Outubro. 2000. 61pp.

Ming, L. C. 2006. **Plantas Medicinais na Reserva Extrativista Chico Mendes – Uma visão etnobotânica**. Editora UNESP, São Paulo. 160pp.

Ministério da Saúde. Sistema de Informações Hospitalares do SUS. 2008. <http://www.tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabc.exe?sih/cnv/nrpa.def>. Acesso em: 16/03/2009.

Organização Mundial de Saúde. 2000. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. Editora da Universidade de São Paulo. São Paulo. 1191pp.

Pereira, R. A. 2009. **Composição florística e estudos químicos de plantas aromáticas em floresta de restinga da praia de Marieta, Maracanã (PA), Brasil**. Dissertação de mestrado, Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, Pará. 173pp.

Pinto, E. P. P; Amorozo, M. C. M; Furlan, A. 2006. Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de mata atlântica – Itacaré, BA, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 20(4): 751-762.

Rocha, S. de F. R. 2006. **As plantas medicinais usadas pela comunidade Caxiuanã, situada na Floresta Nacional de Caxiuanã, município de Melgaço-Pará**. Dissertação de mestrado, Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, Pará. 125pp.

Roman, A. L. C. & Santos, J. U. M. 2006. A importância das plantas medicinais para a comunidade pesqueira de Algodoal, Pará. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**. sér. Ciências Naturais, 1(1): 69-80.

Santana, G.; Coelho-Ferreira, M. R.; Morais, R. G.; Urquiza, N. G. 1999. As plantas medicinais na comunidade cabocla de pescadores de Fortalezinha, Ilha de Maiandeuá, Município de Maracanã (PA). In: **Anais do Encontro Baiano de Etnobiologia e Etnoecologia**. Feira de Santana. Anais. Feira de Santana. p. 149-167.

Santos, J. U. M.; Gorayeb, I. S.; Bastos, M. N. C & Neto, S. V. C. 1999. Diagnóstico para Avaliação e Ações Prioritárias para Conservação da Biodiversidade da Zona Costeira e Marinha Amazônica. MMA – Ministério do Meio Ambiente. PROBIO – Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira. Belém, p-1-49. Disponível em: <[www.ibama.gov.br/licenciamento/perfuracao/perfuracao\\_r6/RegiaoNorte.pdf](http://www.ibama.gov.br/licenciamento/perfuracao/perfuracao_r6/RegiaoNorte.pdf)> Acesso em: 01 ago. 2009.

Santos, J. L. Reserva Extrativista como Alternativa para a Sustentabilidade Local: O Caso da Resex Marinha Maracanã – Pará. 2009. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro4/cd/ARQUIVOS/GT7-105-335-0080510135004.pdf> Acesso em: 01/04/ 2010.

Sepof - Secretaria Executiva de Estado de Planejamento, Orçamento e Finanças. Estatística Municipal. Município de Maracanã. Belém: Governo do Estado do Pará, 2007. Disponível em:

<[www.sepof.pa.gov.br/estatistica/ESTATISTICAS\\_MUNICIPAIS/Mesorr\\_Nordeste/Salgado/Maracana.pdf](http://www.sepof.pa.gov.br/estatistica/ESTATISTICAS_MUNICIPAIS/Mesorr_Nordeste/Salgado/Maracana.pdf)> Acesso em: 01 fev. 2008.

Shanley, P. & Luz, L. 2003. The impacts of forest degradation on medicinal plant use and implications for health care in Eastern Amazonia. **BioScience** 53(6): 573-583.

Silva, R. B. L. 2002. **A etnobotânica de plantas medicinais da comunidade quilombola de Curiaú, Macapá-AP, Brasil**. Dissertação de mestrado, Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, Belém, Pará. 172pp.

Stepp, J. R. & Moerman, D. E. 2001. The importance of weeds in ethnopharmacology. **Journal of Ethnopharmacology** 75: 19-23.

Vendruscolo, G. S. & Mentz, L. 2006. A. Estudo da concordância das citações de uso e importância das espécies e famílias utilizadas como medicinais pela comunidade do bairro Ponta Grossa, Porto Alegre, RS, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** **20**: 367-382.

Voeks, R. A. 1996. Tropical Forest heplers and habitat preference. **Economic Botany** **50**: 354-373.

## ANEXO 1. Classificação Internacional de Doenças - CID 10

- I – Doenças infecciosas e parasitárias
- II – Neoplasias
- III – Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários
- IV – Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas
- V – Transtornos mentais e comportamentais
- VI – Doenças do sistema nervoso
- VII – Doenças do olho e anexos
- VIII – Doenças do ouvido e da apófise mastóide
- IX – Doenças do aparelho circulatório
- X - Doenças do aparelho respiratório
- XI – Doenças da pele e do tecido subcutâneo
- XII - Doenças do aparelho digestivo
- XIII - Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo
- XIV - Doenças do aparelho geniturinário
- XV – Gravidez, parto, puerpério
- XVI – Algumas doenças originadas no período perinatal
- XVII – Mal formações congênitas, deformações e anomalias cromossômicas
- XVIII – Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratórios não classificados em outra parte
- XIX – Lesões, envenenamento e algumas outras consequências de causas externas
- XX – Causas externas de morbidade e de mortalidade
- XXI – Fatores que influenciam e estado de saúde e o contato com os serviços de saúde

ANEXO 2. Glossário local de acordo com as informações dos informantes da comunidade de Vila da Penha, Maracanã, Pará.

“Cadeira de mulher”: região do corpo que compreende desde a cintura até a articulação superior da coxa (quadril).

“Carne rasgada”: é uma distensão ou estiramento muscular, caracteriza-se por um rompimento parcial ou completo de fibras ou feixes musculares, resultante de um esforço físico.

“Carnegão”: parte central dos furúnculos e tumores, constituída de pus e tecidos necrosados.

“Descarrego”: banhos para limpar o corpo dos maus espíritos.

“Desmentidura”: deslocamento de um osso.

“Encosto”: maus espíritos que atormentam as pessoas.

“Esipla”: vermelhidão em volta da ferida ou inflamação da pele.

“Espinheira caída” ou “peito aberto”: osso do peito doído; não se pode carregar peso quando está com essa enfermidade.

“Friera”: são feridas e bolhas entre os dedos do pé, causando coceira.

“Impigem”: micose que causa coceira, inflamação e vermelhidão da pele.

“Inflamação de mulher” ou Problema de mulher: são problemas relacionados ao sistema reprodutor feminino, como cisto no ovário, menstruação irregular, inflamação do útero.

“Limpa o sangue”: depurar ou tirar as impurezas do sangue.

“Mãe do corpo”: espasmos musculares pelo ventre.

“Mal estar intestinal” ou “Febre intestinal”: diarréia e outros problemas no intestino.

“Mau olhado”: desejo de possuir o que o outro tem.

“Paludismo”: é uma doença parasitária potencialmente mortal transmitida por mosquitos do gênero *Anopheles* (malária), cujos sintomas são, febre, dor de cabeça,

“Panema” e “Panemice”: pessoa com falta de sorte.

“Piema”: pessoa sem disposição para trabalhar, preguiça.

“Pustema”: é um tumor resultante de um baque que pode gerar pus.

“Quebradura”: osso quebrado.

“Sapinho”: é uma micose que atinge particularmente a região bucal resultando no aparecimento de manchas esbranquiçadas na boca de crianças.

“Torcedura”: mau jeito nos nervos ou músculos do tornozelo, pescoço, etc.



## DIRETRIZES PARA AUTORES

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

### **Sumário do Processo de Submissão.**

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

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

Figuras e tabelas deverão ser organizadas em arquivos que serão submetidos separadamente, como documentos suplementares. Documentos suplementares de qualquer outro tipo, como filmes, animações, ou arquivos de dados originais, poderão ser submetidos como parte da publicação. Se você estiver usando o sistema de submissão on-

line pela primeira vez, vá para a página de ‘Cadastro’ e registre-se, criando um ‘login’ e ‘senha’. Se você está realmente registrado, mas esqueceu seus dados e não tem como acessar o sistema, clique em ‘Esqueceu sua senha’. O processo de submissão on-line é fácil e auto-explicativo. São apenas 5 (cinco) passos. Tutorial do processo de submissão pode ser obtido em <http://www.botanica.org.br/ojs/public/tutorialautores.pdf>. Se você tiver problemas de acesso ao sistema, cadastro ou envio de manuscrito (documentos principal e suplementares), por favor, entre em contato com o nosso Suporte Técnico.

#### Custos de publicação.

O artigo terá publicação gratuita, se pelo menos um dos autores do manuscrito for associado da SBB, quite com o exercício correspondente ao ano de publicação, e desde que o número de páginas impressas (editadas em programa de editoração eletrônica) não ultrapasse o limite máximo de 14 páginas (incluindo figuras e tabelas). Para cada página excedente assim impressa, será cobrado o valor de R\$ 35,00. A critério do Corpo Editorial, mediante entendimentos prévios, artigos mais extensos que o limite poderão ser aceitos, sendo o excedente de páginas impressas custeado pelo(s) autor(es). Aos autores não associados ou associados em atraso com as anuidades, serão cobrados os custos da publicação por página impressa (R\$ 35,00 por página), a serem pagos quando da solicitação de leitura de prova editorada, para correção dos autores. No caso de submissão de figuras coloridas, as despesas de impressão a cores serão repassadas aos autores (associados ou não-associados). Consulte o Editor-Chefe para maiores detalhes. Seguindo a política do Open Access do Public Knowledge Project, assim que publicados, os autores receberão a URL que dará acesso ao arquivo em formato Adobe® PDF (Portable Document Format). Os autores não mais receberão cópias impressas do seu manuscrito publicado.

#### Publicação e processo de avaliação.

Durante o processo de submissão, os autores deverão enviar uma carta de submissão (como um documento suplementar), explicando o motivo de publicar na Revista, a importância do seu trabalho para o contexto de sua área e a relevância científica do mesmo. Os manuscritos submetidos serão enviados para assessores, a menos que não se enquadrem no escopo da Revista. Os manuscritos serão sempre avaliados por dois especialistas que terão a tarefa de fornecer um parecer, tão logo quanto possível. Um terceiro assessor será

consultado caso seja necessário. Os assessores não serão obrigados a assinar os seus relatórios de avaliação, mas serão convidados a fazê-lo. O autor responsável pela submissão poderá acompanhar o progresso de avaliação do seu manuscrito, a qualquer tempo, desde que esteja logado no sistema da Revista.

### Preparando os arquivos.

Os textos do manuscrito deverão ser formatados usando a fonte Times New Roman, tamanho 12, com espaçamento entre linhas 1,5 e numeração contínua de linhas, desde a primeira página. Todas as margens deverão ser ajustadas para 1,5 cm, com tamanho de página de papel A4. Todas as páginas deverão ser numeradas seqüencialmente. O manuscrito deverá estar em formato Microsoft® Word DOC. O documento deverá ser compatível com a versão 2002. Arquivos em formato RTF também serão aceitos. Arquivos em formato Adobe® PDF não serão aceitos. O documento principal não deverá incluir qualquer tipo de figura ou tabela. Estas deverão ser submetidas como documentos suplementares, separadamente. O manuscrito submetido (documento principal, acrescido de documentos suplementares, como figuras e tabelas), poderá conter até 25 páginas (equivalentes a 14 páginas impressas, editadas em programa de edição eletrônica). Assim, antes de submeter um manuscrito com mais de 25 páginas, entre em contato com o Editor-Chefe. Todos os manuscritos submetidos deverão ser subdivididos nas seguintes seções:

## 1. DOCUMENTO PRINCIPAL

### 1.1. Primeira página. Deverá conter as seguintes informações:

- a) Título do manuscrito, conciso e informativo, com a primeira letra em maiúsculo, sem abreviações. Nomes próprios em maiúsculo. Citar nome científico completo.
- b) Nome(s) do(s) autor(es) com iniciais em maiúsculo, com números sobreescritos que indicarão, em rodapé, a afiliação Institucional. Créditos de financiamentos deverão vir em Agradecimentos, assim como vinculações do manuscrito a programas de pesquisa mais amplos (não no rodapé). Autores deverão fornecer os endereços completos, evitando abreviações.
- c) Autor para contato e respectivo e-mail. O autor para contato será sempre aquele que submeteu o manuscrito.

### 1.2. Segunda página. Deverá conter as seguintes informações:

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

b) ABSTRACT: em maiúsculas e negrito. O texto deverá ser corrido, sem referências bibliográficas, em um único parágrafo. Deverá ser precedido pelo título do manuscrito em Inglês, entre parênteses. Ao final do abstract, citar até 5 (cinco) palavras-chave à escolha do(s) autor(es), em ordem de alfabética. Resumo e abstract deverão conter cerca de 200 (duzentas) palavras, contendo a abordagem e o contexto da proposta do estudo, resultados e conclusões.

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

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

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

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

1.3.3. Resultados e discussão. Título com a primeira letra em maiúsculo, em negrito, alinhado à esquerda. Tabelas e figuras (gráficos, fotografias, desenhos, mapas e pranchas), se citados, deverão ser estritamente necessários à compreensão do texto. Não insira figuras ou tabelas no texto. Os mesmos deverão ser enviados como documentos suplementares.

Dependendo da estrutura do trabalho, Resultados e discussão poderão ser apresentados em um mesmo item ou em itens separados.

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

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

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

Santos, J. 1995. Estudos anatômicos em Juncaceae. Pp. 5-22. In: Anais do XXVIII Congresso Nacional de Botânica.

Aracaju 1992. São Paulo, HUCITEC Ed. v.I.

Silva, A. & Santos, J. 1997. Rubiaceae. Pp. 27-55. In: F.C.

Hoehne (ed.). Flora Brasilica. São Paulo, Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo. Endress, P.K. 1994. Diversity and evolutionary biology of tropical flowers. Oxford. Pergamon Press.

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

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

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

1.3.6. Legendas das figuras e tabelas. As legendas deverão estar incluídas no fim do documento principal, imediatamente após as Referências bibliográficas. Para cada Diretrizes para autores 3 figura, deverão ser fornecidas as seguintes informações, em ordem numérica crescente: número da figura, usando algarismos arábicos (Figura 1, por

exemplo; não abrevie); legenda detalhada, com até 300 caracteres (incluindo espaços). Legendas das figuras necessitam conter nomes dos táxons com respectivos autores, informações da área de estudo ou do grupo taxonômico. Itens da tabela, que estejam abreviados, deverão ser escritos por extenso na legenda. Todos os nomes dos gêneros precisam estar por extenso nas legendas das tabelas.

Normas gerais para todo o texto. Palavras em latim no título ou no texto, como por exemplo: *in vivo*, *in vitro*, *in loco*, *et al.* deverão estar grafadas em *itálico*. Os nomes científicos, incluindo os gêneros e categorias infragenéricas, deverão estar em itálico. Citar nomes das espécies por extenso, na primeira menção do parágrafo, acompanhados de autor, na primeira menção no texto. Se houver uma tabela geral das espécies citadas, o nome dos autores deverá aparecer somente na tabela. Evitar notas de rodapé. As siglas e abreviaturas, quando utilizadas pela primeira vez, deverão ser precedidas do seu significado por extenso. Ex.: Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV). Usar abreviaturas das unidades de medida de acordo com o Sistema Internacional de Medidas (por exemplo 11 cm, 2,4  $\mu$ m). O número deverá ser separado da unidade, com exceção de percentagem, graus, minutos e segundos de coordenadas geográficas (90%, 17°46'17" S, por exemplo). Para unidades compostas, usar o símbolo de cada unidade individualmente, separado por um espaço apenas. Ex.: mg kg<sup>-1</sup>,  $\mu$ mol m<sup>-2</sup> s<sup>-1</sup>, mg L<sup>-1</sup>. Litro e suas subunidades deverão ser grafados em maiúsculo. Ex.: L, mL,  $\mu$ L.

Quando vários números forem citados em seqüência, grafar a unidade da medida apenas no último (Ex.: 20, 25, 30 e 35 °C). Escrever por extenso os números de zero a nove (não os maiores), a menos que sejam acompanhados de unidade de medida. Exemplo: quatro árvores; 10 árvores; 6,0 mm; 1,0-4,0 mm; 125 exsicatas. Para normatização do uso de notações matemáticas, obtenha o arquivo contendo as instruções específicas em <http://www.botanica.org.br/ojs/public/matematica.pdf>.

O Equation, um acessório do Word, está programado para obedecer as demais convenções matemáticas, como espaçamentos entre sinais e elementos das expressões, alinhamento das frações e outros. Assim, o uso desse acessório é recomendado. Em trabalhos taxonômicos, o material botânico examinado deverá ser selecionado de maneira a citarem-se apenas aqueles representativos do táxon em questão, na seguinte ordem e obedecendo o tipo de fonte das letras: PAÍS. Estado: Município, data, fenologia, coletor(es) número do(s) coletor(es) (sigla do Herbário).

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

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

Subdivisões dentro de Material e métodos ou de Resultados e/ou Discussão deverão ser grafadas com a primeira letra em maiúsculo, seguida de um traço (-) e do texto na mesma linha.

Exemplo: Área de estudo - localiza-se ...

## 2. DOCUMENTOS SUPLEMENTARES

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

2.2. Figuras. Todas as figuras apresentadas deverão, obrigatoriamente, ter chamada no texto. Todas as imagens (ilustrações, fotografias, eletromicrografias e gráficos) são consideradas como ‘figuras’. Figuras coloridas poderão ser aceitas, a critério do Corpo Editorial, que deverá ser previamente consultado. O(s) autor(es) deverão se responsabilizar pelos custos de impressão. Não envie figuras com legendas na base das mesmas. As legendas deverão ser enviadas no final do documento principal. As figuras deverão ser referidas no texto com a primeira letra em maiúsculo, de forma abreviada e sem plural (Fig.1, por exemplo).

As figuras deverão ser numeradas seqüencialmente, com algarismos arábicos, colocados no canto inferior direito. Na editoração final, a largura máxima das figuras será de: 175mm, para duas colunas, e de 82 mm, para uma coluna. Cada figura deverá ser editada para minimizar as áreas com espaços em branco, optimizando o tamanho final da ilustração. Escalas das figuras deverão ser fornecidas com os valores apropriados e deverão fazer parte da própria figura (inseridas com o uso de um editor de imagens, como o Adobe® Photoshop, por exemplo), sendo posicionadas no canto inferior esquerdo, sempre que possível. Ilustrações em preto e branco deverão ser fornecidas com aproximadamente 300 dpi de resolução, em formato TIF. Ilustrações mais detalhadas, como ilustrações botânicas ou zoológicas, deverão ser fornecidas com resoluções de, pelo menos, 600 dpi, em formato TIF. Para fotografias (em preto e branco ou coloridas) e eletromicrografias, forneça imagens em formato TIF, com pelo menos, 300 dpi (ou 600 dpi se as imagens forem uma mistura de fotografias e ilustrações em preto e branco). Contudo, atenção! Como na

editoração final dos trabalhos, o tamanho útil destinado a uma figura de largura de página (duas colunas) é de 170 mm, para uma resolução de 300 dpi, a largura das figuras não deverá exceder os 2000 pixels. Para figuras de uma coluna (82 mm de largura), a largura máxima das figuras (para 300 dpi), não deverá exceder 970 pixels.

Não fornecer imagens em arquivos Microsoft® PowerPoint, geralmente geradas com baixa resolução, nem inseridas em arquivos DOC. Arquivos contendo imagens em formato Adobe® PDF não serão aceitos. Figuras deverão ser fornecidas como arquivos separados (documentos suplementares), não incluídas no texto do trabalho. As imagens que não contiverem cor deverão ser salvas como ‘grayscale’, sem qualquer tipo de camada (‘layer’),

como as geradas no Adobe® Photoshop, por exemplo. Estes arquivos ocupam até 10 vezes mais espaço que os arquivos TIF e JPG. A *Acta Botanica Brasilica* não aceitará figuras submetidas no formato GIF ou comprimidas em arquivos do tipo RAR ou ZIP. Se as figuras no formato TIF forem um obstáculo para os autores, por seu tamanho muito elevado, estas poderão ser convertidas para o formato JPG, antes da sua submissão, resultando em uma significativa redução no tamanho. Entretanto, não se esqueça que a compressão no formato JPG poderá causar prejuízos na qualidade das imagens. Assim, é recomendado que os arquivos JPG sejam salvos nas qualidades ‘Máxima’ (Maximum).

O tipo de fonte nos textos das figuras deverá ser o Times New Roman. Textos deverão ser legíveis. Abreviaturas nas figuras (sempre em minúsculas) deverão ser citadas nas legendas e fazer parte da própria figura, inseridas com o uso de um editor de imagens (Adobe® Photoshop, por exemplo). Não use abreviaturas, escalas ou sinais (setas, asteriscos), sobre as figuras, como “caixas de texto” do Microsoft® Word. Recomenda-se a criação de uma única estampa, contendo várias figuras reunidas, numa largura máxima de 175 milímetros (duas colunas) e altura máxima de 235 mm (página inteira). No caso de estampa, a letra indicadora de cada figura deverá estar posicionada no canto inferior direito. Inclua “A” e “B” para distingui-las, colocando na legenda, Fig. 1A, Fig. 1B e assim por diante. Não use bordas de qualquer tipo ao redor das figuras. É responsabilidade dos autores obter permissão para reproduzir figuras ou tabelas que tenham sido previamente publicadas.

2.3. Tabelas. As tabelas deverão ser referidas no texto com a primeira letra em maiúsculo, de forma abreviada e sem plural (Tab. 1, por exemplo). Todas as tabelas apresentadas deverão, obrigatoriamente, ter chamada no texto. As tabelas deverão ser seqüencialmente numeradas, em arábico (Tabela 1, 2, 3, etc; não abrevie), com numeração independente das

figuras. O título das tabelas deverá estar acima das mesmas. Tabelas deverão ser formatadas usando as ferramentas de criação de tabelas ('Tabela') do Microsoft® Word. Colunas e linhas da tabela deverão ser visíveis, optando-se por usar linhas pretas que serão removidas no processo de edição final. Não utilize padrões, tons de cinza, nem qualquer tipo de cor nas tabelas. Dados mais extensos poderão ser enviados como documentos suplementares, os quais estarão disponíveis como links para consulta pelo público. Mais detalhes poderão ser consultados nos últimos números da Revista.

**ARTIGO ENVIADO À REVISTA ACTA AMAZÔNICA**

**Diversidade das plantas medicinais e percepção dos ambientes  
explorados na comunidade de Vila da Penha, Reserva Extrativista  
Marinha de Maracanã, Pará**

Autores

Jussara Costa de Freitas  
Pedro Glécio Costa Lima  
Márlia Regina Coelho-Ferreira

## CAPÍTULO III

### **Diversidade das plantas medicinais e percepção dos ambientes explorados na comunidade de Vila da Penha, Reserva Extrativista Marinha de Maracanã, Pará**

**RESUMO** – Este trabalho objetivou descrever os ambientes explorados pelos moradores de Vila da Penha, segundo a percepção dos informantes, e analisar a diversidade das plantas medicinais e a importância de uso destas e dos ambientes. A metodologia empregada envolveu aplicação de entrevistas estruturadas e semi-estruturadas, turnê-guiada, coleta e identificação de material botânico. Foram calculados o índice de Shannon-Wiener e o Valor de Uso para cada planta e para os ambientes. Trinta e oito informantes, selecionados por meio da técnica “bola de neve”, foram entrevistados. Foram identificadas 150 espécies, distribuídas em 64 famílias e 129 gêneros. Foram descritos oito ambientes, sendo eles: quintal, capoeiras, manguezal, praia, beira de estrada, roça, campina e igapó. Os quintais são os ambientes de maior diversidade de espécies medicinais citadas. As beiras de estrada são os ambientes mais importantes para a comunidade, pois apresentaram o maior valor de uso. Considera-se aqui, que o conhecimento dos moradores da Vila sobre a flora medicinal local, pode fornecer relevantes contribuições para a conservação da diversidade vegetal e dos ambientes locais explorados.

**Palavras-chave:** Plantas medicinais, saber tradicional, diversidade.

## CHAPTER III

### Diversity of medicinal plants and environment explorers perception of “Vila da Penha”, Maracanã Marine Extractive Reserve, Pará

**ABSTRACT** – This work was intended to trace information about the explored environments by the natives of “Vila da Penha”, according to the informants’ perception, and analyze the importance of using the medicine plants and the environments. The methodology used involved the application of the structured and semi-structured interviews, guided-tour, collection and identification of botanical material. It was calculated the Use Value and Shannon index for each plant and for the environments where it occurs. Thirty eight informants, chosen by the “snow ball” technique were interviewed. A number of 150 species, distributed in 64 families and 129 genera were identified. Eight environments have been described: yards, secondary forest (‘capoeira’), mangrove swamp, beach or ‘restinga’, roadside, slash or ‘roça’, flooded forest and savanna ecosystems. The yards are the environments with the highest importance of cited medicine species. The roadside are the most important environment for the community, because they have the highest use value. At this point, it is claimed that the natives’ knowledge about the local medical flora can supply significant contribution for the conservation of the vegetal diversity and also the local environments explored.

**Key-words:** Medicinal plants, traditional knowledge, diversity.

## INTRODUÇÃO

Muitas sociedades tradicionais possuem uma vasta farmacopeia natural, proveniente, em boa parte dos recursos vegetais encontrados em ambientes naturais por elas ocupados ou cultivados em ambientes antropicamente alterados (Amorozo 2002). O uso de plantas medicinais constitui a base de cuidados com a saúde de muitas comunidades amazônicas. O conhecimento e as práticas associadas aos recursos vegetais vêm sendo de grande importância para à conservação da biodiversidade, e especialmente os de uso terapêutico para a descoberta de novos medicamentos, e à melhoria da qualidade de vida das populações (Almeida *et al.* 2006). Ademais, resgatar e valorizar o saber botânico tradicional e a diversidade cultural é o alvo de inúmeras pesquisas etnobotânicas.

Assim, o estudo sobre os recursos medicinais em comunidades tradicionais está se tornando uma necessidade urgente, já que se corre o risco de perder não somente as espécies nativas potencialmente úteis, mas também o conhecimento que orienta seu uso, obtido pela experiência de contato estreito com seu ambiente transmitido de geração para geração (Brito e Senna-Valle 2011).

Outro aspecto de grande importância é a percepção ambiental, definida como a tomada de consciência do homem sobre o ambiente no qual ele está inserido, e que vem sendo utilizada como instrumento de gestão em áreas do conhecimento ligadas aos temas educacional, social e ambiental para melhorar a qualidade de vida das pessoas e da natureza (Marin *et al.* 2003), e pode constituir importante instrumento no estudo das plantas medicinais. Além disso, a percepção ambiental é uma forma de entender as relações do homem com o meio em que está inserido, principalmente em comunidades próximas a áreas de preservação da natureza (Tuan 1980).

Esta pesquisa foi realizada na comunidade de Vila da Penha, situada na Reserva Extrativista Marinha de Maracanã, no Nordeste Paraense. Levantamentos bibliográficos mostraram a ausência de estudos etnobotânicos nesta Unidade de Conservação. Deste modo, Diegues e Viana (2004) ressaltam que pesquisas etnobotânicas em uma comunidade ainda não estudada são uma oportunidade de acessar uma riqueza de informações de cunho etnográfico e de recursos biológicos, que podem subsidiar trabalhos em bioprospecção de novos fármacos ou manejo de áreas de conservação.

Estudos sobre plantas medicinais no Nordeste Paraense revelam uma riqueza de práticas e usos relacionados a esses recursos (Furtado 1978; Bastos 1995; Santana *et al.* 1999; Coelho-Ferreira 2001, 2008; Jardim *et al.* 2005; Coelho-Ferreira e Silva 2005; Roman e Santos

2006). Uma análise etnobotânica sobre a percepção dos habitantes locais em relação aos ambientes, nos quais as plantas medicinais são obtidas, poderá contribuir na elaboração de planos de manejo, voltadas para o uso sustentável e conservação dos ecossistemas.

Neste sentido, este estudo teve como objetivo verificar a diversidade de plantas medicinais mencionadas, bem como descrever os ambientes explorados para a obtenção destas, segundo a percepção local dos moradores e, comparar a importância dos diferentes tipos de vegetação para comunidade de Vila da Penha.

## MATERIAL E MÉTODOS

### *Área de estudo*

A comunidade de Vila da Penha é uma das 75 comunidades localizadas na Reserva Extrativista Marinha de Maracanã, criada pelo Decreto de 13 de dezembro de 2002 (Brasil 2002) (Figura 1).

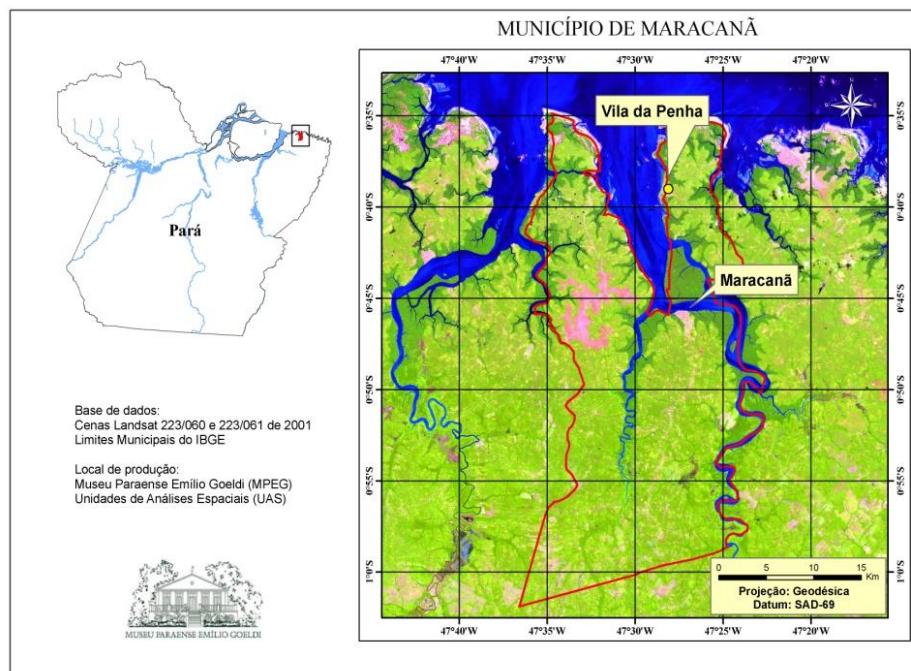


Figura 1. Localização da comunidade de Vila da Penha, Maracanã, Pará

A faixa litorânea que compreende o nordeste paraense, na qual a Resex de Maracanã está localizada, apresenta características ambientais singulares que a distinguem

na costa brasileira, destacando-se por suas formas recortadas com ilhas, penínsulas e baías, situadas nas desembocaduras frequentemente amplas de rios de curto percurso, onde predominam as ‘rias’ com formações de pequenas falésias, praias de sedimentos arenosos e/ou siltico-argilosos, manguezais, restingas, campos naturais e remanescentes de florestas primárias (Franzinelli 1992; Santos *et al.* 2003).

O clima é tropical e a temperatura média anual é de 27°C. As precipitações chuvosas estão em torno de 2.000 mm/ano, com períodos de maior precipitação de janeiro a março (inverno regional) e estiagem de setembro a dezembro (verão regional) (SEPOF 2007).

Os solos do município de Maracanã são classificados como latossolo amarelo textura média e concrecionários lateríticos, localizados na área de terra firme, solos hidromórficos indiscriminados e aluvias, encontrados nas margens dos rios; e solos indiscriminados de mangues, nas áreas semilitorâneas e litorâneas (SEPOF 2007).

A vegetação presente na porção litorânea da Resex Marinha de Maracanã é representada por espécies arbóreas dos gêneros *Rhizophora*, *Avicenia* e *Laguncularia*, e distribuída ao longo dos rios Maracanã e Caripi, bem como das bordas da baía do Maracanã e da ilha de Cumaru. O ecossistema de restinga presente nesta Resex é representado por várias espécies típicas, como *Ipomoea imperati* (Vahl) Griseb., *I. batatas* (L.) Lam., *Wedelia paludosa* DC., *Eupatorium conyzoides* Mill., *Mikania congesta* DC., *Passiflora foetida* var. *hirsuta* (L.), *Chrysobalanus icaco* L. (Pereira, 2009). No interior desta unidade de conservação, predominam as florestas secundárias ou capoeiras, em vários estágios de regeneração.

O número de moradores residentes em Vila da Penha é em torno de 1.500 pessoas, que vivem da agricultura familiar, da criação de animais, da pesca artesanal de peixes e mariscos e do turismo.

A construção de embarcações de pesca e feitura de instrumentos de captura do pescado são atividades artesanais praticadas e dominadas por alguns moradores assegurando a vocação natural da comunidade para a pesca. Maracanã destaca-se pela atividade pesqueira, com vendas de produto fresco e salgado, quase sempre de modo artesanal e empírico (Santos 2009).

### *Amostragem dos informantes e metodologia*

A pesquisa de campo foi realizada entre setembro de 2007 a dezembro de 2008. Foram selecionados trinta e oito moradores da comunidade através da técnica “bola de neve” (Albuquerque e Lucena 2004), sendo estes 26 mulheres e 12 homens.

A coleta de dados se deu por meio de entrevistas baseadas em um formulário estruturado (Albuquerque e Lucena 2004) para a obtenção de dados dos informantes. Para adquirir os nomes das plantas conhecidas pelos colaboradores foi adotada a técnica “listagem livre”, que parte do princípio que os elementos culturalmente mais importantes aparecem em muitas das listas em uma ordem de importância cultural (Albuquerque e Lucena 2004). Esta técnica também foi utilizada com os entrevistados em cada ambiente visitado na turnê-guiada para registrar as espécies medicinais ocorrentes em cada área.

Em seguida foram utilizados formulários semi-estruturados (Albuquerque e Lucena 2004) com os mesmos entrevistados para obter dados sobre os aspectos botânicos das plantas citadas. Por meio da turnê-guiada (Albuquerque e Lucena 2004), as informações sobre ambientes visitados e explorados foram anotadas ao mesmo tempo em que amostras representativas das plantas mencionadas foram coletadas. Os colaboradores mais idosos (17) não puderam participar da turnê devido à impossibilidade de locomoção, somente 21 informantes participaram desta técnica.

Foram anotadas informações botânicas e ecológicas e organizadas por nome vernacular, nome científico, número de coletor, família, hábito, habitat e disponibilidade das espécies nos ambientes.

As plantas foram identificadas e depositadas no Herbário João Murça Pires do Museu Paraense Emílio Goeldi (MG). A classificação em famílias botânicas das espécies identificadas seguiu o sistema APG III (2009) e a nomenclatura das espécies foi atualizada, de acordo com o banco de dados “W3 TRÓPICOS” do Missouri Botanical Garden.

A partir dos dados obtidos foi calculado o índice de diversidade de Shannon-Wiener para verificar o quanto da diversidade de espécies medicinais nos diferentes ambientes é utilizado pela comunidade estudada, através da seguinte fórmula (Krebs 1989):

Onde:  $H'$  = Índice de diversidade;  $p_i = (n_i / N)$ ;  $n_i$  = Número de informantes por espécie;  $N$  = Número total de informantes;  $S$  = número de espécies.

Para verificar a importância das espécies para a comunidade foi calculado o valor de uso de cada espécie, segundo a fórmula proposta por Phillips e Gentry (1993 a, b), com adaptações.

$$VU_s = \sum U_{si} / n$$

Onde:  $VU_s$  = Valor de uso da espécie  $s$ ;  $U_{si}$  = Número de indicações de usos medicinais da espécie  $s$  para o informante  $i$ ;  $n$  = Número de informantes entrevistados.

O cálculo do valor de uso dos ambientes foi feito para verificar quais os ambientes que apresentam maior importância para a comunidade para a obtenção de espécies medicinais para o tratamento de doenças, através da fórmula proposta por Phillips e Gentry (1993 a), com adaptações.

$$VU_a = \sum VU_{sa} / N$$

Onde:  $VU_a$  = Valor de uso do ambiente  $a$ ;  $VU_{sa}$  = Valor de uso da espécie  $s$  citada no ambiente  $a$ ;  $N$  = Número de espécies citadas no ambiente  $a$ .

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistados 38 moradores de Vila da Penha, sendo 26 mulheres (68%) e 12 homens (32%), que citaram 150 espécies de plantas medicinais, distribuídas em 64 famílias e 129 gêneros (Tabela 1). As famílias botânicas de maior riqueza de espécies foram: Lamiaceae (15 espécies), Asteraceae (12) Fabaceae (11), Euphorbiaceae (8) Apocynaceae (7), Annonaceae, Malvaceae, Rubiaceae e Rutaceae (4 espécies cada). As demais 55 famílias encontradas tiveram frequência de espécies menor ou igual a 3.

Tabela 1. Espécies medicinais de Vila da Penha, Maracanã, Pará. Legenda: NI: número de informantes; VU: valor de uso; Hábito: Hab.; Arbóreo = A; Herbáceo = H; Arbustivo = a; Sub-arbustivo = s.a.; Cipó = C, Trepadeira = T; Capoeira = Cap; Quintal = Q; Manguezal = Mg, Ruderal = Ru, Igapó = Ig, Campina = Cam; Cultivada = Cult. e Espontânea = Esp. Ref.: Nº de herbário.

Família/Nome científico	Nome vernacular			NI	VU	Hab.	Habitat	Cult.	Esp.
<b>Acanthaceae</b>									
<i>Justicia spectoralis</i> Jacq.	Trevo cumaru (Japana-do-sertão)			1	0,02	H	Cap		x
<b>Amaranthaceae</b>									
<i>Alternanthera brasiliiana</i> (L.) Kuntze	Meracelina			2	0,05	H	Q	x	
<i>Celosia cristata</i> L.	Crista-de-galo			1	0,02	H	Q		x
Ref. MG 194713									
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Mastruz			10	0,52	H	Q	x	
<i>Gomphrena globosa</i> L.	Perpétua roxa			1	0,02	H	Q	x	x
Ref. MG 194738									
<i>Pfaffia glomerata</i> (Spreng.) Pedersen.	Corrente			5	0,08	C	Q	x	x
Ref. MG 194714									
<b>Amaryllidaceae</b>									
<i>Hippeastrum</i> sp.	Cebola-do-mato			1	0,05	H	Q		x
<i>Hippeastrum puniceum</i> (Lam.) Urb.	Sussena			4	0,13	H	Q	x	
<b>Anacardiaceae</b>									
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajueiro			4	0,16	A	Q	x	
Ref. MG 194721									
<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira			3	0,13	A	Q	x	
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Tapiririca			2	0,05	A	Cap		x
<b>Annonaceae</b>									
<i>Annona squamosa</i> L.	Ata			1	0,05	A	Q	x	
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola			2	0,11	A	Q	x	
Ref. MG 194705									
<i>Annona ambotay</i> Aubl.	Imbirataia ou invirataia			2	0,05	A	Cap		x
<i>Rollinia mucosa</i> (Jacq.) Baill.	Biribá			2	0,05	A	Q		x
Ref. MG 194706									
<b>Apocynaceae</b>									
<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W. T. Aiton	Algodão-de-seda			3	0,05	A	Q	x	
<i>Forsteronia</i> sp.	Canoinha			2	0,05	C	Cap		x

**Tabela 1. Continuação**

<b>Família/Nome Científico</b>	<b>Nome vernacular</b>	<b>NI</b>	<b>UV</b>	<b>Hab.</b>	<b>Habitat</b>	<b>Cult.</b>	<b>Esp.</b>
<i>Harconia speciosa</i> Gomes	Mangaba	1	0,02	A	Cap		x
<i>Himatanthus sucuuba</i> (Spruce ex Müll. Arg.) Woodson Ref. MG 194702	Sucuba	13	0,75	A	Q	x	
<i>Lacistema aculeata</i> (Ducke) Monach. Ref. MG 194739	Pau-de-colher	2	0,02	A	Cap		x
<i>Plumeria rubra</i> L.	Jasmim-vermelho	1	0,02	A	Q	x	
<i>Tabernaemontana angulata</i> Mart. ex Müll. Arg	Pocoró	4	0,16	A	Q	x	
<b>Araceae</b>							
<i>Caladium</i> sp.	Jatobá ou tajoba	1	0,02	H	Q	x	
<i>Dieffenbachia picta</i> Schott.	Comigo-ningém-pode	2	0,05	H	Q	x	
<b>Aristolochiaceae</b>							
<i>Aristolochia trilobata</i> L.	Urubaúá	10	0,27	H	Q	x	
<b>Asteraceae</b>							
<i>Ambrosia microcephala</i> DC.	Losna	3	0,08	H	Q		x
<i>Achillea millefolium</i> L.	Marcelão	2	0,05	H	Q	x	
<i>Acnella ciliata</i> (Kunth) Cass.	Jambu	2	0,05	H	Q	x	x
<i>Bidens sulphurea</i> (Cav.) Sch. Bip. Ref. MG 194744	Picão	1	0,08	A	Cap		x
<i>Cichorium endivia</i> L. Ref. MG 194709	Chicória	3	0,02	H	Q	x	x
<i>Clibadium surinamense</i> L. Ref. MG 194707	Cunambi	3	0,02	H	Q	x	
<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	Língua de vaca	3	0,08	H	Q		x
<i>Eupatorium triplinerve</i> Vahl	Japana branca	8	0,38	H	Q	x	
<i>Mikania lindleyana</i> DC.	Sucurijuzinho	3	0,02	T	Q		x
<i>Tagetes erecta</i> L. Ref. MG 194711	Cravo-de-defunto	9	0,22	H	Q		x
<i>Tagetes patula</i> L. Ref. MG 194720	Cravo amarelo	6	0,16	H	Q	x	

**Tabela 1. Continuação**

<b>Família/Nome Científico</b>	<b>Nome vernacular</b>	<b>NI</b>	<b>UV</b>	<b>Hab.</b>	<b>Habitat</b>	<b>Cult.</b>	<b>Esp.</b>
<i>Vernonia condensata</i> Baker Ref. MG 194725	Burdo	1	0,02	H	Q	x	
<b>Bignoniaceae</b>							
<i>Arrabidaea chica</i> (Bonpl.) B. Verl.	Pariri	11	0,30	T	Q	x	
<i>Arrabidaea</i> sp.	Cipó cabi	6	0,16	C	Q	x	
<i>Crescentia cujete</i> L.	Cuieira	2	0,02	A	Q		x
<i>Mansoa standleyi</i> (Steyermark) A.H.	Cipó-de-alho	9	0,41	C	Q		x
<b>Gentry</b>							
<b>Bixaceae</b>							
<i>Bixa orellana</i> L. Ref. MG 194710	Urucum	1	0,11	A	Q	x	
<b>Boraginaceae</b>							
<i>Cordia nodosa</i> Lam.	Guaribinha	1	0,02	A	Cap		x
<i>Heliotropium indicum</i> L.	Fedegoso	1	0,05	H	Q	x	x
<b>Burceraceae</b>							
<i>Protium heptaphyllum</i> March.	Breu branco	1	0,02	A	Cap		x
<b>Cactaceae</b>							
<i>Cereus jamacaru</i> DC.	Mandacaru (Jamacaru)	3	0,05	H	Q	x	
<b>Caricaceae</b>							
<i>Carica papaya</i> L.	Mamão	3	0,13	A	Q	x	
<b>Chrysobalanaceae</b>							
<i>Chrysobalanus icaco</i> L.	Ajiru ou guajiru	3	0,11	a	Ru		x
<b>Clusiaceae</b>							
<i>Platonia insignis</i> Mart. Ref. MG 194724	Bacuri	1	0,05	A	Q	x	
<i>Sympodia globulifera</i> L. f.	Ananim	6	0,27	A	Ig		x
<b>Combretaceae</b>							
<i>Laguncularia racemosa</i> Gaertn.	Tinteiro (mangue branco)	2	0,05	A	Mg	x	
<i>Terminalia catappa</i> L. Ref. MG 194732	Castanhola	2	0,05	A	Ru	x	
<b>Connaraceae</b>							
<i>Connarus perrottetii</i> (DC.) Planch.	Pau-de-cavalo (cancaeú)	8	0,08	A	Cap	x	
<i>Rourea</i> sp.	Cipó tiqueira	2	0,02	C	Q	x	

**Tabela 1. Continuação**

Família/Nome Científico	Nome vernacular	NI	UV	Hab.	Habitat	Cult.	Esp.
<b>Costaceae</b>							
<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.	Canarana	9	0,30	H	Q	x	x
<b>Crassulaceae</b>							
<i>Bryophyllum pinnatum</i> (Lam.) Oken	Pirarucu (São Raimundo)	11	0,25	H	Q	x	
<b>Cyperaceae</b>							
<i>Cyperus articulatus</i> L.	Priprioca	2	0,11	H	Q	x	
<i>Scleria pterota</i> C. Presl	Tiririca	2	0,02	H	Cap/Cam		x
<b>Cucurbitaceae</b>							
<i>Luffa operculata</i> (L.) Cogn.	Cabacinha	1	0,02	H	Cam		x
<b>Dilleniaceae</b>							
<i>Davilla rugosa</i> Poir	Cipó-de-fogo	1	0,11	C	Cap		x
Ref. MG 194727							
<b>Dioscoreaceae</b>							
<i>Dioscorea amazonum</i> Martius ex Griseb.	Sangue de Cristo	2	0,02	T	Q	x	
<b>Euphorbiaceae</b>							
<i>Croton cajucara</i> Benth.	Sacaca	3	0,08	A	Q	x	
<i>Croton matourensis</i> Aubl.	Maravuvuia	2	0,02	A	Cap		x
<i>Jatropha curcas</i> L.	Pião branco	8	0,47	A	Q	x	x
<i>Jatropha gossypiifolia</i> L.	Pião roxo	11	0,83	A	Q	x	x
<i>Jatropha multifida</i> L.	Pião pajé	1	0,02	A	Q	x	
Ref. MG 194708							
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Maniva-de-índia	1	0,02	A	Q	x	
Ref. MG 194745							
<i>Pedilanthus</i> sp.	Coramina	9	0,16	H	Q	x	
<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	1	0,08	A	Q	x	
Ref. MG 194735							
<b>Fabaceae</b>							
<i>Bauhinia splendens</i> Kunth	Cipó escada (jabuti mutá)	5	0,02	C	Q		x
<i>Caesalpinia ferrea</i> Mart.	Jucá	4	0,13	A	Q		x
Ref. MG 194717							
<i>Cassia occidentalis</i> L.	Mata pasto	1	0,08	A	Q/Cam		x
Ref. MG 194719							
<i>Copaifera martii</i> Hayne	Copaíba	4	0,25	A	Q		x

**Tabela 1. Continuação**

Família/Nome Científico	Nome vernacular	NI	UV	Hab.	Habitat	Cult.	Esp.
<i>Dalbergia riparia</i> (Mart.) Benth.	Verônica	12	0,47	C	Cap		x
<i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Willd.	Cumaru	2	0,13	A	Cap		x
<i>Hymenaea courbaril</i> L. Ref. MG 194731	Jatobá	3	0,13	A	Cap		x
<i>Inga thibaudiana</i> DC.	Ingaxixi	2	0,02	A	Cap		x
<i>Ormosia coutinhoi</i> Ducke	Buiuçu grande	3	0,02	A	Cap		x
<i>Ormosia paraensis</i> Ducke	Buiuçu mirim	4	0,08	A	Cap		x
<i>Piptadenia suaveolens</i> Miq.	Timborana (timbó)	2	0,02	A	Cap		x
<b>Gentianaceae</b>							
<i>Chelonanthus alatus</i> (Aubl.) Pulle Ref. MG 194728	Tabacurana	1	0,02	H	Cap		x
<b>Hypericaceae</b>							
<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Choisy	Lacre	4	0,11	a	Cap		x
<b>Iridaceae</b>							
<i>Eleutherine plicata</i> Herb.	Anajai	9	0,13	H	Q	x	
<b>Lamiaceae</b>							
<i>Amazonia campestris</i> (Aubl.) Moldenke Ref. MG 194726	Bandeira-de-Santo Antônio	1	0,02	H	Cap		x
<i>Hyptis crenata</i> Pohl ex Benth.	Salva-do-marajó	1	0,02	H	Q	x	
<i>Leonotis</i> sp.	Dipirona	2	0,05	H	Q	x	
<i>Mentha aquatica</i> L.	Verga morta (chama)	5	0,27	H	Q	x	
<i>Mentha pulegium</i> L.	Hortelãozinho	18	0,63	H	Q	x	
<i>Mentha spicata</i> L.	Vick	1	0,02	H	Q	x	
<i>Ocimum campechianum</i> Mill. Ref. MG 194723	Favaquinha branca	1	0,02	H	Q	x	
<i>Origanum majorana</i> L.	Manjirona (manjerona)	12	0,41	H	Q	x	
<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng	Hortelão grande (malvarisco)	20	0,72	H	Q	x	
<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	Boldo (anador)	13	0,36	H	Q	x	x
<i>Pogostemon heyneanus</i> Benth.	Oriza	13	0,52	s.a	Q	x	
<i>Scutellaria</i> sp.	Trevo roxo	4	0,11	H	Q	x	
<i>Vitex agnus-castus</i> L.	Alecrim-de-Angola	6	0,05	A	Q	x	x

**Tabela 1. Continuação**

Família/Nome Científico	Nome vernacular	NI	UV	Hab.	Habitat	Cult.	Esp.
<b>Lauraceae</b>							
<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Blume Ref. MG 194722	Canela	5	0,13	A	Q	x	
<i>Nectandra cuspidata</i> Nees	Louro pimenta	1	0,02	A	Cap		x
<i>Persea americana</i> Mill. Ref. MG 194736	Abacateiro	5	0,08	A	Q	x	
<b>Malpighiaceae</b>							
<i>Byrsonima aerugo</i> Sagot	Muruci-da-capoeira	1	0,02	a	Cap		x
<i>Byrsonima chrysophylla</i> Kunth Ref. MG 194712	Muruci	5	0,22	a	Q	x	
<i>Malpighia glabra</i> L. Ref. MG 194733	Acerola	1	0,02	A	Q	x	
<b>Malvaceae</b>							
<i>Gossypium herbaceum</i> L. Ref. MG 194703	Algodão branco	1	0,08	A	Q	x	
<i>Hibiscus sabdariffa</i> L. Ref. MG 194734	Vinagreira	1	0,02	H	Q	x	
<i>Hibiscus</i> sp. 1	Papoula	2	0,05	A	Q	x	
<i>Hibiscus</i> sp. 2 Ref. MG 194740	Algodão roxo	1	0,08	A	Cap		x
<b>Meliaceae</b>							
<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	Andiroba	15	0,58	A	Cap		x
<i>Cedrela odorata</i> L.	Cedro	8	0,25	A	Cap		x
<b>Myristicaceae</b>							
<i>Virola surinamensis</i> (Rol. ex Rottb.) Warb.	Ucuúba	6	0,19	A	Cap		x
<b>Moraceae</b>							
<i>Ficus guianensis</i> Desv. ex. Ham. Ref. MG 194742	Apui	3	0,08	A	Q	x	
<b>Myrtaceae</b>							
<i>Myrcia bracteata</i> (Rich.) DC.	Murta	1	0,05	a	Cap		x
<i>Myrcia</i> sp.	Murtinha	2	0,02	A	Q	x	
<i>Psidium guajava</i> L. Ref. MG 194730	Goiabeira	1	0,08	A	Cap		x

**Tabela 1. Continuação**

Família/Nome Científico	Nome vernacular	NI	UV	Hab.	Habitat	Cult.	Esp.
<b>Ochnaceae</b>							
<i>Ouratea microdonta</i> Engl.	Barbatimão	11	0,38	a	Cap		x
<b>Oleaceae</b>							
<i>Jasminum officinale</i> L.	Jasmim branco	3	0,13	A	Q	x	
<b>Oxalidaceae</b>							
<i>Averrhoa carambola</i> L.	Carambola	3	0,13	A	Q	x	x
<b>Passifloraceae</b>							
<i>Passiflora coccinea</i> Aubl. Ref. MG 194743	Maracujá	6	0,05	T	Q	x	
<b>Pedaliaceae</b>							
<i>Sesamum indicum</i> L.	Gergilim	2	0,13	H	Q	x	
<b>Phyllanthaceae</b>							
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Quebra-pedra	7	0,22	H	Q	x	
<b>Phytolaccaceae</b>							
<i>Petiveria alliacea</i> L.	Mucuracaá	8	0,16	H	Q	x	
<b>Piperaceae</b>							
<i>Piper colubrinum</i> (Link ex Kunth) Link ex C. DC.	Pau-de-angola	3	0,13	A	Q	x	
<i>Piper callosum</i> Ruiz & Pav. Ref. MG 194704	Elixir parigórico	7	0,11	H	Q	x	
<i>Piper ottonoides</i> Yunck.	Jambu-açu	1	0,02	C	Cap		x
<b>Plantaginaceae</b>							
<i>Conobea scoparioides</i> (Cham. & Schltdl.) Benth. Ref. MG 194746	Ervão (pataqueiro)	10	0,36	H	Ig		x
<i>Scoparia dulcis</i> L.	Vassourinha	3	0,27	H	Q		x
<b>Poaceae</b>							
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf.	Capim santo (capim marinho)	10	0,13	H	Q	x	
<i>Vetiveria zizanioides</i> (L.) Nash.	Patichulin	3	0,11	H	Q	x	
<b>Polygalaceae</b>							
<i>Polygala spectabilis</i> DC.	Camembeca	5	0,19	H	Cap		x

**Tabela 1. Continuação**

Família/Nome Científico	Nome vernacular	NI	UV	Hab.	Habitat	Cult.	Esp.
<b>Portulacaceae</b>							
<i>Portulaca pilosa</i> L.	Amor crescido	9	0,41	H	Q	x	x
<b>Rhizophoraceae</b>							
<i>Rhizophora mangle</i> L.	Mangue vermelho (mangueiro)	3	0,05	A	Mg		x
Ref. MG 194737							
<b>Rubiaceae</b>							
<i>Borreria verticillata</i> (L.) G. Mey.	Vassourinha-de-botão	3	0,22	H	Q		x
Ref. MG 194715							
<i>Guettarda spruceana</i> Müll. Arg.	Angélica	1	0,02	a	Cap		x
<i>Psychotria</i> sp.	Pecaconha	2	0,02	H	Q	x	
Ref. MG 194716							
<i>Sabicea amazonica</i> Wernham	Santo Antônio-caá	1	0,05	C	Cap		x
<b>Rutaceae</b>							
<i>Citrus aurantium</i> L.	Laranja-da-terra	1	0,08	A	Q	x	
<i>Citrus limonum</i> Risso	Limãozinho	4	0,19	A	Q	x	
<i>Citrus medica</i> L.	Limão galego	1	0,05	A	Q	x	
<i>Ruta graveolens</i> L.	Arruda	18	0,61	H	Q	x	
<b>Sapotaceae</b>							
<i>Pouteria ramiflora</i> (Mart.) Radlk.	Maçaranduba	3	0,05	A	Cap		x
<b>Siparunaceae</b>							
<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	Capitu	1	0,02	A	Cap		x
<b>Smilacaceae</b>							
<i>Smilax</i> sp.	Jirico	4	0,08	H	Q	x	x
<b>Simaroubaceae</b>							
<i>Simaba guianensis</i> Aubl.	Marupazinho	1	0,02	A	Cap		x
<b>Solanaceae</b>							
<i>Capsicum pendulum</i> Willd.	Pimenta malagueta	1	0,02	a	Q	x	
Ref. MG 194718							
<b>Urticaceae</b>							
<i>Cecropia obtusa</i> Trécul	Embaúba branca	3	0,05	A	Q		x
<b>Verbenaceae</b>							
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br	Erva cidreira (carmelitana)	10	0,36	H	Q	x	x
Ref. MG 194741							

**Tabela 1. Continuação**

Família/Nome Científico	Nome vernacular	NI	UV	Hab.	Habitat	Cult.	Esp.
<b>Vitaceae</b>							
<i>Cissus verticillata</i> (L.) Nicolson & C. E. Jarvis	Insulina	1	0,02	C	Q	x	x
<b>Xanthorrhoeaceae</b>							
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	Babosa	15	0,75	H	Q	x	
<b>Zingiberaceae</b>							
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Gingibre	3	0,11	H	Q	x	x
<i>Alpinia nutans</i> (L.) Roscoe	Vindicaá	4	0,27	H	Cap		x
Ref. MG 194729							

Sessenta e nove espécies (46% do total) são exclusivamente cultivadas em quintais e 81 (54%) são espontâneas, sendo encontradas em quintais, beira de estradas, roças, capoeiras, igapó, campina, praia e manguezal (Figura 2).

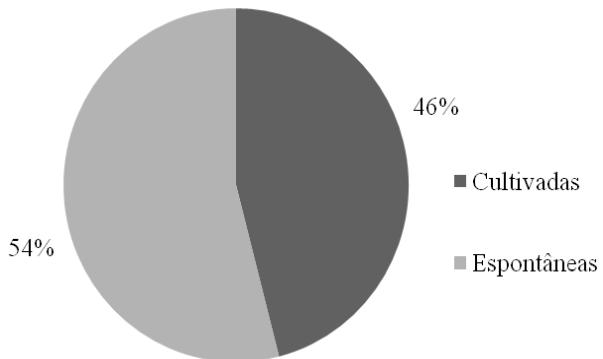


Figura 2. Disponibilidade das plantas utilizadas em Vila da Penha, Maracanã, Pará

#### *Percepção dos moradores sobre os ambientes*

Na comunidade de Vila da Penha foram identificados oito ambientes explorados pelos moradores para a obtenção de recursos vegetais, que de acordo com a classificação local são: quintal, capoeiras, manguezal, praia, beira de estrada, roça, campina e igapó. Em se tratando de ambientes explorados para a coleta de plantas medicinais, o presente trabalho se iguala em número ao estudo de Silva (2002), na comunidade de Curiaú, Macapá (AP), que identificou ambientes como, quintais, floresta de várzea, beira de estrada, mata secundária, roças, hortas caseiras, ilhas de mata e cerrado. Já Roman (2001), na Ilha de Algodoal, Maracanã, identificou três ambientes: restinga, quintais e florestas secundárias.

*Quintal* - Para os moradores de Vila da Penha o quintal é a área localizada na parte posterior e lateral das residências, destinada ao cultivo de árvores frutíferas, hortaliças, plantas medicinais, bem como, para a criação de animais de pequeno porte para a subsistência da família (Figura 3). É também um ambiente destinado ao lazer de crianças e adultos. Além disso, segundo Pasa *et al.* (2005) estes espaços contribuem para minimizar impactos sobre o ambiente, ao desempenhar várias funções ecológicas, incluindo a

conservação dos recursos genéticos; por outro lado mantém diversidade cultural, fundamentada no saber e na cultura dos moradores locais.



Figura 3. Vista de um quintal em Vila da Penha, Maracanã, Pará

Nos quintais foram levantadas 115 espécies de plantas medicinais, distribuídas em 46 famílias e 83 gêneros. As famílias mais representativas foram: Lamiaceae (10 espécies) e Asteraceae (8). As espécies de maior destaque nas entrevistas foram: manjericão (*Ocimum micranthum* Willd.), hortelão grande (*Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng.), arruda (*Ruta graveolens* L.), hortelãozinho (*Mentha pulegium* L.), babosa (*Aloe vera* (L.) Burm. f.), sucuúba (*Himatanthus sucuuba* (Spruce ex Müll. Arg.) Woodson) e oriza (*Pogostemon heyneanus* Benth.). Essas espécies são comumente empregadas na manipulação dos remédios caseiros, destinados ao tratamento e alívio de enfermidades de crianças e adultos da família. Coelho-Ferreira e Silva (2005), na comunidade pesqueira de Marudá, e Leão *et al.* (2007), em duas comunidades do município de Santa Bárbara do Pará, também observaram que os quintais são as principais fontes de plantas medicinais.

As plantas medicinais encontradas nos quintais também apresentaram outros usos distribuídos nas seguintes categorias de uso: comestível (23), simbólico (6), ornamental (5), construção (3), tecnologia e artesanato (2 cada) e combustível (1). Estes resultados são semelhantes aos obtidos por Roman (2001) na Restinga da Princesa (PA). Algumas

espécies cultivadas nos quintais, inclusive em canteiros suspensos (Figura 4), tais como favacão, chicória, pimenta malagueta, jambu, por exemplo, são também usadas como condimentos nas refeições; crista-de-galo, cravo-de-defunto, cravo amarelo, papoula, algodão-de-seda, jasmim-vermelho, sacaca e pocoró estão entre as ornamentais; cuieira é empregada na fabricação de cuias para artesanato e para o uso doméstico. Em geral, o manuseio destas e de outras espécies cultivadas nos quintais são de responsabilidade das mulheres; ademais, este aspecto foi constatado por Branch e Silva (1983), Rodrigues (1998), Roman (2001) e Florentino *et al.* (2007).



Figura 4. Canteiro suspenso contendo diversas espécies medicinais em Vila da Penha, Maracanã, Pará

*Capoeira* – Os moradores da Vila identificaram e descreveram três tipos de capoeira no entorno de Vila da Penha, classificadas de acordo com a altura da vegetação e lenhosidade pela população local: 1) capoeirinha; 2) capoeira média; 3) capoeirão. Segundo Coelho-Ferreira e Silva (2005) capoeira é o termo regional dado para vegetação secundária, resultante da regeneração natural de áreas de floresta original, que foram devastadas no tempo, para estabelecimento da agricultura de subsistência.

Para Alvino *et al.* (2005) a vegetação secundária (capoeira) surge a partir do abandono da área utilizada após o desenvolvimento de atividades como a agricultura e pecuária. Estima-se, que 30% das áreas da Amazônia, que tiveram florestas maduras (mata alta) removidas, estão recobertas, por capoeiras, as quais representam, atualmente, a

vegetação predominante na paisagem do Nordeste Paraense (Rios *et al.* 2001). Estes autores enfatizam que as capoeiras são importantes para ajudar a conservar o ambiente, apresentando benefícios à comunidade, na forma de conservação dos solos, dos igarapés e da biodiversidade de plantas e de animais.

1) Capoeirinha, também localmente denominada de capoeira fina ou capinzal, é descrita como uma zona onde ocorrem somente espécies de *matos pequenos*, tais como, tiririca (*Scleria pterota* C. Presl), vassourinha-de-botão (*Borreria verticillata* (L.) G. Mey.), vassourinha (*Scoparia dulcis* L.), mata-pasto (*Cassia occidentalis* L.) e outras espécies herbáceas. “É um mato fraco. Não tem muita força na terra para fazer plantação” (Figura 5).



Figura 5. Vista de uma capoeirinha em Vila da Penha, Maracanã, Pará

2) Capoeira média, meia capoeira ou meia mata é uma área que comprehende as plantas com altura média de cinco metros. “É uma mata madura que já dá pra roçar”. “Já tem madeira para fazer casa, como jarana, pau-preto, cumaru, madeira boa e grossa”. “Da capoeira média a gente tira as varas para os currais, casas, carvão, e também as plantas medicinais como a verônica, ingá-xixi, jabuti-mutá, murta, cajua-çu, goiabeira, taperebá” (Figura 6).



Figura 6. Vista de uma capoeira média em Vila da Penha, Maracanã, Pará

3) Capoeirão, mata alta ou mata grossa é uma área, cujas espécies são maduras, de troncos grossos e extraídas para a construção de casas, barcos e canoas. “Tem madeira para serrar, bacuri, angelim, cumaru, cupiúba, jarana, pau d’árco, ipê, axuá, miri, marupá” (Figura 7).



Figura 7. Vista de um capoeirão em Vila da Penha, Maracanã, Pará

Os agricultores da Vila fazem uso das capoeiras, preparando-as para a plantação das roças, por meio do corte e queima.

Segundo Rios (2002) os pequenos agricultores da comunidade de Benjamin Constant (PA) nominam e classificam os distintos estágios da vegetação secundária existente, de acordo com o seu crescimento, sendo agrupados pela idade em quatro tipos, capoeirinha, capoeira, capoeirão e capoeirão velho.

Andrade (2009) observou que os moradores do Ererê (PA) reconhecem a mata como uma vegetação fechada com muitas espécies úteis, e que está dividida em ilha, capoeira ou capoeirão.

Nas capoeiras foram registradas 41 espécies, distribuídas em 29 famílias e 38 gêneros. A família Fabaceae foi a mais mencionada, estando representada por seis espécies. Esta família também foi registrada por Rios (2002) como uma das mais importantes para a comunidade de Benjamin Constant.

As espécies mais citadas foram: andiroba (*Carapa guianensis*) (15 citações), verônica (*Dalbergia riparia*) (12), barbatimão (*Ouratea microdonta*) e bacuri (*Platonia insignis*) (11 cada), cipó-de-alho (*Mansoa standleyi*) (9), cancaeu (*Connarus perrottetii*) (8). Coelho-Ferreira (2009), ao identificar as plantas medicinais utilizadas por uma comunidade pesqueira do litoral paraense, observou que florestas secundárias em estágios de sucessão mais avançados, são frequentemente visitadas pelos moradores. Além de proporcionarem madeiras para produção de carvão e construção de casas, fornecem frutos e plantas medicinais. Neste mesmo estudo, a andiroba foi uma das espécies mais representativas, cujo óleo da semente é utilizado para a tosse, por meio da preparação de lambedor, e para osso quebrado por meio de emplastro.

Alvino *et al.* (2005) realizando um inventário florístico/etnobotânico de espécies do estrato arbóreo em uma floresta secundária na região Bragantina (PA), registraram 103 espécies distribuídas em 74 gêneros e 35 famílias botânicas, dentre as quais as espécies medicinais aparecem contribuindo com 5% para fabricação de remédios caseiros.

Freitas e Fernandes (2006) em um estudo etnobotânico conduzido na comunidade de Enfarrusca, no município de Bragança (PA) levantaram a utilização de 28 espécies medicinais coletadas das capoeiras, das quais as plantas mais citadas foram barbatimão (*Stryphnodendron barbatinam*), verônica (*Dalbergia riparia*) e canela (*Cinnamomum zeylonicum*).

As espécies medicinais de ocorrência nas capoeiras locais também são também incluídas em outras categorias de uso, tais como: construção (8 espécies), comestível (5),

carvão (1) e tecnologia (3). Rios (2002) registrou que nas capoeiras de Benjamin Constant a categoria de uso combustível foi a que contou com o maior número de espécies (84), com classificação da madeira usada como forte e fraca.

*Beira de Estrada* - este ambiente é descrito pelos informantes como um lugar onde se encontram matos pequenos, médios, árvores de grande porte e muitas plantas medicinais, tais como, vassourinha (*Scoparia dulcis* L.), vassourinha-de-botão (*Borreria verticillata* (L.) G. Mey.), mangueiras (*Mangifera indica* L.), etc. “Também construímos casas, mercearias e roças” (Figura 8).



Figura 8. Vista de uma beira de estrada em Vila da Penha, Maracanã, Pará

Vários trabalhos apontam a utilização das plantas medicinais espontâneas coletadas em beiras de estradas por muitas populações (Silva 2002; Coelho-Ferreira e Silva 2005; Pinto *et al.* 2006; Vendruscolo e Mentz 2006; Franco e Barros 2006). Tais trabalhos mostram que, no ambiente beira de estrada, ocorrem diversas espécies medicinais, que não necessitam de plantio e cuidados, e que muitas das vezes, encontram-se espécies que não ocorrem em outros lugares.

*Roças* - Segundo os informantes as roças são formadas a partir da derrubada da mata alta seguida de queima para favorecer a limpeza do local. São os espaços tradicionalmente

formados para implantação das culturas de mandioca, arroz, feijão, macaxeira, inhame, milho, jerimum, melancia, amendoim e maxixe. Alguns informantes relataram que não tem o hábito de cultivar plantas medicinais nas roças, no entanto outros afirmaram que plantam e/ou cultivam espécies medicinais como, gergelim (*Sesamum indicum* L.) e jirico (*Smilax* sp.) em seus roçados (Figura 9). De acordo com Pasa *et al.* (2005) as roças são áreas de produção agrícola cuja formação ocorre nas áreas abertas no interior da vegetação natural, principalmente com a derrubada da mata ripária ou nas bordas do campo cerrado fazendo limite com as matas.



Figura 9. Plantação de mandioca em Vila da Penha, Maracanã, Pará

As roças representam uma alternativa agroecológica de produção para os agricultores familiares da região amazônica, principalmente no que se refere ao manejo florestal sob regime sustentável, à diversificação da produção e à garantia da geração de renda (Castro *et al.* 2007).

De acordo com o relato dos entrevistados a mandioca é o principal produto cultivado por alguns agricultores da Vila sem fins de comercialização, sendo destinado apenas para o consumo de suas respectivas famílias. Já outros fazem a venda da farinha por encomenda, por parte de mercearias da vila.

Neste estudo observamos a presença de algumas mulheres como ajudantes de seus esposos no plantio da mandioca até a fabricação da farinha. Este comportamento cultural é bem característico nas famílias rurais do Estado do Pará (Rios 2002).

*Igapó* - Para os moradores de Vila da Penha, o igapó é uma área sempre alagada, com uma vegetação típica, como açaí (*Euterpe oleracea* Mart.), guarumã (*Ischnosiphon aromatica* (Aubl.) Körn.), pau de colher (*Lacistema aculeata* (Ducke) Monach.), ananizeiro (*Sympodia globulifera* L. f.), ucuubeira (*Virola surinamensis* (Rol. ex Rottb.) Warb.), paxiubeira (*Socratea exorrhiza* (Mart.) H. Wendl.), buritizeiro (*Mauritia flexuosa* L. f.), carananzeiro (*Mauritiella armata* (Mart.) Burret), biribeira (*Rollinia mucosa* (Jacq.) Baill.) e jacitara (*Desmoncus orthacanthus* Mart.) (Figura 10).

Ao se referirem a este ambiente os informantes afirmam que “o igapó é todo tempo alagado”, o que não difere das descrições técnicas, como nos textos de Pires-O’Brien e O’Brien (1995), que afirmam que os igapós são áreas permanentemente inundadas pelos rios de água preta ou clara, caracterizados pela acidez e pobreza de nutrientes. Em Vila da Penha, menciona-se a frequente ocorrência de juçaras, termo atribuído às palmeiras como o açaizeiro, buritizeiro e outras.



Figura 10. Vista parcial de uma área de igapó em Vila da Penha, Maracanã, Pará

*Manguezal* - O manguezal ou mais conhecido como mangal, para os moradores da Vila é um ambiente de solo lamoso, conhecido como “tijuco”, cujas árvores que o caracterizam ganham a denominação de mangues. Segundo os entrevistados, “existe três tipos de

árvores: o mangue vermelho (*Rhizophora mangle* L.), o branco (*Laguncularia racemosa* (L.) C. F. Gaertn.) e a siriúba ou mangue preto (*Avicennia germinans* (L.) Stearn). São muito adaptados. Não pega no igapó, nem na capoeira”. Neste relato, pode-se apreender o domínio dos informantes sobre a importância dos vegetais que caracterizam o ambiente, bem como os aspectos ecológicos (Figura 11).



Figura 11. Vista de uma área de manguezal em Vila da Penha, Maracanã, Pará

Segundo Rebelo e Medeiros (1988), os manguezais protegem o litoral da erosão e das consequências de ventanias e tempestades, além de reter os sedimentos, evitando assim o assoreamento das águas adjacentes. Sua vegetação enriquece e mantém a produtividade das águas costeiras próximas, sendo também uma importante fonte de madeira, muito usada na construção de casas, barcos, cercas e postes, bem como para lenha e carvão. As cascas e folhas contêm taninos, um poderoso adstringente, usado na curtição de couro, no tingimento de velas de embarcações e como remédio para disenterias e hemorragias.

Dois dos entrevistados confeccionam utensílios domésticos como paneiro, peneira e tipiti, utilizando vegetais extraídos do igapó. Como exemplos destes, podemos citar o guarumã e o buritizeiro, de cujas folhas são retiradas as fibras para a confecção dos referidos objetos.

“Tem muitas plantas medicinais que são utilitárias como o guarumã, o muruti. Tira a tala pra fazer um paneiro, um tipiti” (F. C.).

Nas conversas informais observou-se que o uso das palmeiras no cotidiano dos moradores de Vila da Penha é esporádico, especificamente o açaizeiro e o buritizeiro, consumidos sob a forma de vinho. Não são, portanto, de primeira importância na dieta alimentar e nem como fonte de renda para a comunidade.

*Praia* – Este ambiente é descrito pelos colaboradores como um lugar onde tem muita areia, com ventos fortes que vão fazendo morros de areia; também é lugar de lazer, moradia. “A água da praia serve de remédio quando a pessoa está com alergia, é medicinal para alergia de quentura, quem tem o sangue agitado”, relata um informante (Figura 12). Segundo Araújo e Henriques (1984) a praia corresponde ao ambiente restinga, que no sentido amplo é um ecossistema litorâneo ocorrente nas planícies arenosas quaternárias, onde se desenvolvem diferentes comunidades vegetais. Ajiru ou guajiru (*Chrysobalanus icaco* L.) e cajueiro (*Anacardium occidentale* L.) foram as plantas medicinais citadas pelos moradores da Vila. Roman e Santos (2006) identificaram 24 espécies medicinais utilizadas pelos moradores da restinga da Princesa, na comunidade pesqueira de Algodoal, dentre as quais o cajueiro (*Anacardium occidentale* L.) teve um significativo destaque.



Figura 12. Vista da praia em Vila da Penha, Maracanã, Pará

*Campina* - Esta área é descrita pelos moradores como um ambiente terrestre onde se encontram a água salgada e a doce. Tiririca (*Scleria pterota* C. Presl), mata-pasto (*Cassia occidentalis* L.) e cabacinha (*Luffa operculata* (L.) Cogn.) foram as espécies mencionadas pelos informantes. “Estes locais a gente só encontra em alguns quintais, nas proximidades das duas águas” (Figura 13). Segundo Alvarenga e Lisboa (2009) as campinas amazônicas (vegetação savanóide) apresentam características de cerrado, com estrato herbáceo contínuo, destacando-se as gramíneas, e arbustos e árvores baixas de aspecto tortuoso e escleromórfico, crescendo sobre solos hidromórficos e argilosos de origem quaternária.



Figura 13. Vista de uma campina em Vila da Penha, Maracanã, Pará

#### *Diversidade e valor de uso*

Para os habitantes de Vila da Penha cada ambiente explorado possui suas características quanto à utilização pelos moradores, conforme também observou Andrade (2009) na comunidade do Ererê (PA). Entre os ambientes, o que mais se destaca quanto às espécies destinadas a preparação dos remédios caseiros é o quintal, com 115 plantas citadas, seguido das capoeiras (58), beira de estrada (18), igapó (14), mangue (5), campina (3) praia e roça (2 cada). Os índices de diversidade de Shannon-Wiener e Valor de Uso para cada ambiente na comunidade de Vila da Penha foram calculados para avaliar a importância dos ambientes (Tabela 2).

Tabela 2. Diversidade de espécies e valor de uso do ambiente em diferentes áreas utilizadas pela comunidade de Vila da Penha, Maracanã, PA.

	Quintal	Capoeira	Igapó	Mangue	Praia	Campina	Beira de estrada	Roça
Shannon (base 10)	1.917	1.660	1.118	0.764	0.470	0.301	1.255	0.301
Shannon (base e)	4.414	3.822	2.573	1.759	1.082	0.693	2.889	0.693
Valor de Uso	0,17	0,14	0,21	0,05	0,13	0,05	0,26	0,11
Riqueza	115	58	14	5	2	3	18	2

Os quintais apresentaram maior diversidade de espécies medicinais, em comparação com os outros ambientes, contudo, obtiveram um baixo VU (0,17). Como o VU para os ambientes é um valor médio, a grande quantidade de espécies com baixos VU afetou o resultado para os quintais. Resultado semelhante também foi encontrado por Andrade (2009) na comunidade do Ererê (PA). Nos quintais visitados, espécies introduzidas e nativas são cultivadas e manejadas e ambas estão representadas entre aquelas com maiores valores de uso. Como exemplo, temos pião-roxo (*Jatropha gossypiifolia* L.), sucuúba (*Himatanthus sucuuba* (Spruce ex Müll. Arg.) Woodson) e babosa (*Aloe vera* (L.) Burm. f.), que obtiveram valores de uso 0,8; 0,7; 0,7, respectivamente. O pião-roxo, com maior valor de uso entre todas as espécies, é uma das plantas mais comumente encontradas ao redor das residências e é indicada para o tratamento de dores musculares, ferimentos e luxações localmente definidos como “desmentidura”, “torcedura”, “quebradura”. Esta espécie também é utilizada para “espantar maus espíritos”, na descrição local. A abundância de plantas medicinais em quintais é muito frequente (Thomas e Damme 2010), sendo que elevados valores de índices de diversidade têm sido encontrados para esses ambientes. Para Begossi (1996), altos índices de diversidade indicam que a população utiliza uma grande parcela da biodiversidade local, chegando a sugerir que quanto maior a diversidade florística local, maior a diversidade de espécies usadas.

O segundo ambiente de maior diversidade de espécies medicinais foram as capoeiras, que em contrapartida, apresentaram baixo valor de uso (0,14). Observou-se também neste estudo, que tanto em quintais quanto nas capoeiras, muitas espécies foram citadas por poucos informantes. Segundo Albuquerque *et al.* (2008) tal fenômeno faz com

que o índice de Shannon-Wiener mostre-se elevado, visto que este índice aumenta à medida que cresce o número das espécies na amostra, além do que, este dado reflete que o conhecimento nestes ambientes é bastante diverso. As espécies mais citadas foram: andiroba (*Carapa guianensis* Aubl.) (15 citações), verônica (*Dalbergia riparia* (Mart.) Benth.) (12), barbatimão (*Ouratea microdonta* Engl.) e bacuri (*Platonia insignis* Mart.) (11 cada), cipó-de-alho (*Mansoa standleyi* (Steyermark) A.H. Gentry) (9), cancae (*Connarus perrottetii* (DC.) Planch.) (8). As espécies com maior valor de uso foram: pião roxo, sucuúba, andiroba (0,8; 0,7; 0,5, respectivamente). Coelho-Ferreira (2009), ao identificar as plantas medicinais utilizadas por uma comunidade pesqueira do litoral paraense, observou que florestas secundárias em estágios de sucessão mais avançados, são frequentemente visitadas pelos moradores. Além de proporcionarem madeiras para produção de carvão e construção de casas, fornecem frutos e plantas medicinais. Neste mesmo estudo, a andiroba foi uma das espécies mais representativas, cujo óleo da semente é utilizado para a tosse, por meio da preparação de lambedor, e para osso quebrado por meio de emplastro.

O índice de diversidade de Shannon para o uso das espécies de beiras de estradas ou de caminhos foi de 1.255; 2.889 (base 10 e *e*), revelando que estes ambientes naturais propiciam também várias espécies medicinais para a comunidade de Vila da Penha, devido serem espontâneas, bastante conhecidas e utilizadas pelos moradores. Segundo Amorozo (2002) a diversidade de espécies espontâneas utilizadas medicinalmente reflete, até certo ponto, a riqueza florística local. As beiras de estrada obtiveram o maior valor de uso (0,26) por apresentar espécies versáteis para o tratamento de diversas enfermidades, tais como, pião-roxo, sucuúba e verônica, com valores de uso de 0,8; 0,7 e 0,4, respectivamente.

As roças e as campinas foram os únicos ambientes que apresentaram, concomitantemente, baixa diversidade de plantas e baixos valores de uso (0,11 e 0,05, respectivamente), mostrando que estes ambientes têm menor representatividade para a comunidade local na coleta das plantas medicinais, para a preparação dos remédios caseiros e outras utilidades. As únicas espécies citadas e coletadas nas roças, foram gergelim (*Sesamum indicum* L.) e jirico (*Smilax* sp.), ambas com baixos valores de uso (0,1 e 0,08, respectivamente) em decorrência de poucas pessoas as terem mencionado. Nas campinas muitas plantas medicinais adaptadas a estes ambientes são cultivadas, tais como, cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum* L.), coco (*Cocos nucifera* L.), cupuaçu (*Theobroma grandiflorum* (Willd. ex Spreng.) K. Schum.), banana (*Musa paradisiaca* L.). As plantas mencionadas para fins medicinais foram mata-pasto (*Cassia occidentalis* L.,

VU = 0,08), cabacinha (*Luffa operculata* (L.) Cogn., VU = 0,02) e tiririca (*Scleria pterota* Cf., VU = 0,02). Estas espécies são utilizadas principalmente para o tratamento de ferida na cabeça, reumatismo e hepatite, respectivamente.

As áreas de igapó apresentam-se como um ambiente de grande variedade de espécies conhecidas pelos moradores da Vila ( $H'$  = 1.118 (base 10); 2.573 (base  $e$ )), assim como apresentou um valor de uso (0,21) que demonstra a importância medicinal das espécies deste ecossistema. As plantas medicinais com os maiores valores de uso foram: andiroba (0,5), verônica (0,4) e barbatimão (0,3). Dentre as espécies mencionadas pelos informantes só foi possível coletar o ervão ou pataqueiro (*Conobea scopariooides* (Cham. & Schltdl.) Benth.) e o ananim (*Sympodia globulifera* L. f.), que obtiveram os valores de uso de 0,2 e 0,3, respectivamente. As outras espécies não puderam ser coletadas em virtude de não ocorrerem nos igapós acessíveis.

O manguezal apresentou baixos valores tanto de diversidade de espécies ( $H'$  = 1,46) quanto de valor de uso (0,05) em relação a todos os demais ambientes. Em contrapartida, pode-se inferir que o manguezal tem um papel fundamental no cotidiano dos pescadores artesanais, pois este ambiente contribui para a subsistência alimentar, assim como é fonte de renda financeira. Ademais, relataram que do solo do manguezal é retirado um barro argiloso (branco, vermelho e preto) para a fabricação de panelas e alguidás (vaso ou bacia de barro). As espécies que obtiveram valores de uso medicinal foram mangue branco e mangue vermelho, com 0,05 cada.

A “praia” apresentou índice de Shannon igual a 0,56 e o valor de uso 0,13, mostrando que este ambiente possui menor diversidade de espécies medicinais e que para os moradores da Vila é pouco importante na obtenção destas. O ajiru ou guajiru (*Chrysobalanus icaco* L.) é uma das plantas mais abundantemente encontradas na praia, caracterizando a vegetação dominante deste ambiente. Obteve um valor de uso igual a 0,1, refletindo pouca importância medicinal para os moradores de Vila da Penha, pois somente dois informantes citaram a espécie. No entanto, seu fruto é bastante apreciado pelos moradores.

## CONCLUSÃO

A comunidade de Vila da Penha utiliza uma grande diversidade de plantas medicinais para o alívio e cura de várias doenças; cerca de 150 espécies, distribuídas em 64 em famílias. O acervo de famílias botânicas (63) relacionadas às plantas medicinais demonstra a diversidade da flora local, bem como o conhecimento tradicional associado às mesmas. Os quintais foram os ambientes que mais contribuíram para a diversidade medicinal, enquanto que as beiras de estradas foram as que apresentaram maior importância para a comunidade local. A importância de cada ambiente explorado é evidenciada pela utilidade de cada planta medicinal, no dia a dia dos moradores da Vila, desde a preparação dos remédios caseiros, até a fabricação de cercas dos currais de pesca.

## AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio) pela logística; à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa concedida à primeira autora; à comunidade de Vila da Penha em especial aos informantes pela colaboração nesta pesquisa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albuquerque, U.P.; Lucena, R.F.P. 2004. Métodos e técnicas para coleta de dados, p. 37-55. In: Albuquerque, U.P. (org.): *Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica*. NUPEEA, Recife.
- Albuquerque, U.P.; Lucena, R.F.P.; Cunha, L.V.C.(org.). 2008. *Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobotânica*. 2. ed. COMUNIGRAF, Recife. 323 pp.
- Almeida, C.F.C.B.R.; Amorim, E.L.C.; Albuquerque, U.P.; Maia, M.B. 2006. Medicinal plants popularly in the Xingó region – a semi-arid location in Northeastern Brazil. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 2(15): 1-7.
- Alvarenga, L.D.P.; Lisboa, R.C.L. 2009. Contribuição para o conhecimento da taxonomia, ecologia e fitogeografia de Briófitas da Amazônia Oriental. *Acta Amazonica*, 39(3): 495 – 504.
- Alvino, F.O.; Silva, M.F.; Rayol, B.P. 2005. Potencial de uso das espécies arbóreas de uma floresta secundária, na Zona Bragantina, Pará, Brasil. *Acta Amazonica*, 35(4): 413 – 420.

Amorozo, M.C.M. 2002. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antonio do Leveger, MT, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, 16(2): 189-203.

Andrade, M.T.V.S. 2009. *Uso de recursos vegetais em duas unidades de conservação pela comunidade do Ererê, Monte Alegre/PA*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, Pará. 92 pp.

APG III. 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 161:105-121.

Araújo, D.S.D.; Henriques, R.P.B., 1984. Análise florística das restingas do Estado do Rio de Janeiro, p. 159-193. In: L.D. Lacerda, D.S.D.; Araujo, R.; Cerqueira; B. Turcq. (orgs.): Restingas: *Origem, Estrutura e Processos*. CEUFF, Niterói.

Bastos, M.N.C. 1995. A importância das formações vegetais da restinga e do manguezal para as comunidades pesqueiras. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*, série Antropologia 11 (1): 41-56.

Begossi, A. 1996. Use of ecological methods in ethnobotany: diversity indices. *Economic Botany*, 50(3): 280-289.

Brasil, Casa Civil. Decreto N° 4.340, de 22 de agosto de 2002. ([http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/DNN/2002/Dnn9776.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/DNN/2002/Dnn9776.htm)). Acesso em 25/01/2008.

Branch, L.C.; Silva, M.F. 1983. Folk medicine of Alter do Chão, Pará, Brazil. *Acta Amazonica*, 13(5-6): 737-797.

Brito, M.R.; Senna-Valle, L. 2011. Plantas medicinais utilizadas na comunidade caiçara da Praia do Sono, Paraty, Rio de Janeiro, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, 25(2): 363-372.

Castro, A.P.; Silva, S.C.P.; Pereira, H.S.; Fraxe, T.J.P.; Santiago, J.L. 2007. A agricultura familiar: principal fonte de desenvolvimento socioeconômico e cultural das comunidades da área focal do Projeto Piatam, p. 55-88. In: Fraxe, T.J.P.; Pereira, H.S.; Witkoski, A.C.(Org). *Comunidades ribeirinhas amazônicas: modos de vida e uso dos recursos naturais*. EDUA, Manaus.

Coelho-Ferreira, M.R. 2001. Saberes tradicionais: uso e manejo de recursos medicinais em uma vila pesqueira, p. 201-214. In: Prost, M.T.; Mendes, A.C. (org.): *Ecossistemas Costeiros: Impactos e Gestão Ambiental*. MCT/MPEG, Belém.

Coelho-Ferreira, M.R.; Silva, M.F.F. 2005. A fitofarmacopéia da comunidade pesqueira de Marudá, Litoral Paraense. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*, série Ciências Naturais, 1(2): 31 - 43.

Coelho-Ferreira, M.R. 2008. Notas etnobotânicas sobre as plantas medicinais, p. 63-89. In: Jardim, M.A.G.; Zoghbi, M.G.B. (org.): *A Flora da Resex Chocoaré – Mato Grosso (PA): Diversidade e usos*. Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém.

Coelho-Ferreira, M.R. 2009. Medicinal knowledge and plant utilization in Amazonian coastal community of Marudá, Pará State (Brasil). *Journal of Ethnopharmacology*, 126: 159-175.

Diegues, A.C.; Viana, V.M. (Orgs.). 2004. *Comunidades tradicionais e manejo dos recursos naturais da Mata Atlântica*. 2 ed. HUCITEC NUPAUB/CEC, São Paulo. 273 pp.

Florentino, A.T.N.; Araújo, E.L.; Albuquerque, U.P. 2007. Contribuição de quintais agroflorestais na conservação de plantas da Caatinga, Município de Caruaru, PE, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, 21(1): 37-47.

Franco, E.A.P.; Barros, R.F.M. 2006. Uso e diversidade de plantas medicinais no Quilombo Olho D'água dos Pires, Esperantina, Piauí. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, 8(3): 78-88.

Freitas, J.C.; Fernandes, M.E.B. 2006. Uso de plantas medicinais pela comunidade de Enfarrusca, Bragança, Pará. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Ciências Naturais*, 1(3): 11-26.

Franzinelli, E. 1992. Evolution of the geomorphology of the coast of the state of Para, Brazil, p. 203-217. In: M.T. Prost (Org): *Évolution des Littoraux de Guyane et de la Zone Caraïbe Méridionale Pendant le Quaternaire*. ORSTOM, Cayenne, Paris.

Furtado, L.G. 1978. Aspectos históricos e econômicos de Marapanim – Nordeste Paraense. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Nova série. Antropologia* 70 (67): 1-32.

Jardim, M.A.G; Silva, J.C.; Costa-Neto, S.V. 2005. Fitoterapia popular e metabólitos secundários de espécies vegetais da Ilha de Algodoal, município de Maracanã, Estado do Pará, Brasil – Resultados preliminares. *Revista Brasileira de Farmácia*, 86(3): 117-118.

Krebs, C.J. 1989. *Ecological Methodology*. Harper e Row Publishers, New York. 654 pp.

Leão, R.B.A.; Coelho-Ferreira, M.R.; Jardim, M.A.G. 2007. Levantamento de plantas de uso terapêutico o município de Santa Bárbara do Pará, Estado do Pará, Brasil. *Revista Brasileira de Farmácia*, 88(1): 21-25.

Marin, A.A.; Oliveira, H.T.; Comar, V. 2003. A educação ambiental num contexto de complexidade do campo teórico da percepção. *Interciência*, 28(10): 616-9.

Pasa, M.C.; Soares, J.J.; Guarim Neto, G. 2005. Estudo etnobotânico na comunidade de Conceição-Açu (alta da bacia do rio Aricá Açu, MT, Brasil). *Acta Botanica Brasilica*, 19(2): 195 – 207.

Pereira, R.A. 2009. *Composição florística e estudos químicos de plantas aromáticas em floresta de restinga da praia de Marieta, Maracanã (PA), Brasil*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, Pará. 173 pp.

Phillips, O.; Gentry, A.H. 1993a. The useful plants of Tambopata, Peru: I. Statistical hypotheses tests with a new quantitative technique. *Economic Botany*, 47(1):15-32.

Phillips, G.; Gentry, A.H. 1993b. The useful plants of Tambopata, Peru: II. Additional hypothesis testing in quantitative ethnobotany. *Economic Botany*, 47(1): 33-43.

Pinto, E.P.P.; Amorozo, M.C.M.; Furlan, A. 2006. Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de mata atlântica – Itacaré, BA, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 20(4): 751 – 762.

Pires-O'Brien, M.J.; O'Brien, C.M. 1995. *Ecologia e modelamento de florestas tropicais*. FCAP. Serviço de Documentação e Informação, Belém. 400 pp.

Rebelo, F.C.; Medeiros, T.C.C. 1988. *Cartilha do Mangue*. Universidade Federal do Maranhão, São Luís. 31 pp.

Rios, M.; Martins-da-Silva, R.C.V.; Sabogal, C.; Martins, J.; Silva, R.N.; Brito, R.R.; Brito, I.M.; Brito, M.F.C.; Silva, J.R.; Ribeiro, R.T. 2001. *Benefícios das plantas da capoeira para a comunidade de Benjamin Constant, Pará, Amazônia Brasileira*. CIFOR, Belém. 54 pp.

Rios, M. 2002. *La comunidad Benjamin Constant y las plantas útiles de la “capoeira”: Um enlace etnotânico em la región Bragantina, Pará, Amazonas Brasileña*. Tese de Dourado, Universidade Federal do Pará, Belém, Pará. 539 pp.

Rodrigues, E. 1998. Etnofarmacologia no Parque Nacional do Jaú, AM. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, 1(1): 1-14.

Roman, A.L.C. 2001. *Plantas Medicinais da Restinga da Princesa, Ilha de Algodoal, Município de Maracanã, Estado do Pará, Brasil*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, Belém, Pará. 104 pp.

Roman, A.L.C.; Santos, J.U.M. 2006. A importância das plantas medicinais para a comunidade pesqueira de Algodoal, Pará. *Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi*, série Ciências Naturais 1(1): 69-80.

Santana, G.; Coelho-Ferreira, M.R.; Morais, R.G.; Urquiza, N.G. 1999. As plantas medicinais na comunidade cabocla de pescadores de Fortalezinha, Ilha de Maiandeuá, Município de Maracanã (PA), p. 149-167. In: *Encontro Baiano de Etnobiologia e Etnoecologia, Anais*. 1, Feira de Santana.

Santos, J.U.M.; Amaral, D.D.; Gorayeb, I.S.; Bastos, M.N.C.; Secco, R.S.; Costa-Neto, S.V.; Costa, D.C.T. 2003. Vegetação da área de proteção ambiental Jabotitiua-Jatium. Município de Viseu, Pará, Brasil. *Acta Amazonica*, 33(3): 431 – 444.

Santos, J.L. 2009. Reserva Extrativista como Alternativa para a Sustentabilidade Local: O Caso da Resex Marinha Maracanã – Pará. (<http://www.anppas.org.br/encontro4/cd/ARQUIVOS/GT7-105-335-0080510135004.pdf>). Acesso em 01/04/ 2010.

SEPOF. Secretaria Executiva de Estado de Planejamento, Orçamento e Finanças. 2007. ([http://www.sepof.pa.gov.br/estatistica/ESTATISTICAS\\_MUNICIPAIS/Mesorr\\_Nordeste/Salgado/Maracana.pdf](http://www.sepof.pa.gov.br/estatistica/ESTATISTICAS_MUNICIPAIS/Mesorr_Nordeste/Salgado/Maracana.pdf)). Acesso em 01/02/ 2008.

Silva, R.B.L. 2002. *A etnobotânica de plantas medicinais da comunidade quilombola de Curiaú, Macapá-AP, Brasil*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, Belém, Pará. 172 pp.

Thomas, E.; Damme P.V. 2010. Plant use and management in homegardens and swiddens: evidence from the Bolivian Amazon. *Agroforestry Systems*, 22: 131-152.

Tuan, Y. 1980. *Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do Meio Ambiente*. Difel, São Paulo. 288 pp.

Vendruscolo, G.S.; Mentz, L.A. 2006. Estudo da concordância das citações de uso e importância das espécies e famílias utilizadas como medicinais pela comunidade do bairro Ponta Grossa, Porto Alegre, RS, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, 20: 367-382.

ANEXO 1. Formulário utilizado na entrevista semi-estruturada para o levantamento sócio-cultural dos informantes da comunidade de Vila da Penha.

## **FORMULÁRIO SÓCIO-CULTURAL DOS ENTREVISTADOS**

1. Data:

2. Local de coleta:

3. Nome do informante:

4. Idade:

5. Sexo:

6. Religião:

7. Escolaridade:

8. Local de nascimento:

9. O que ou quem você procura primeiro quando esta doente ?

Posto de saúde ( ) remédio caseiro ( )

ANEXO 2. Formulário utilizado para a técnica listagem livre (*Free listing*)

**FORMULÁRIO DA LISTAGEM LIVRE (*Free Listing*)**

Data:

Nome do informante:

Quais as plantas medicinais que você utiliza para tratamento de enfermidades?

ANEXO 3. Formulário etnobotânico aplicado aos 38 informantes da comunidade de Vila da Penha.

### **FORMULÁRIO PARA CADA PLANTA MEDICINAL**

1. Data:
2. Nome do informante:
3. Nome vernacular:
4. Local de coleta:
5. Para quê é utilizada ?
  
6. Que parte da planta é usada ?
  
9. Para quem você ensina ?
  
10. Esta planta tem ou utilidade ? alimentícia ( ) ornamental ( ) construção ( ) carvão ( )
  
11. Hábito: arbóreo ( ) arbustivo ( ) herbáceo ( ) cipó ( ) trepadeira ( ) subarbustivo ( )
  
12. Estado cultural: cultivada ( ) espontânea ( ) ruderal ( )

#### ANEXO 4. Formulário aplicado na técnica *walk-in-the-woods*.

## CARACTERIZAÇÃO DOS AMBIENTES

1. Aqui na região tem vários lugares /ambientes onde você coleta paus, matos, cipós, plantas que você usa. Como você chama cada um desses lugares/ambientes ?
  2. Descreva cada um desses ambientes.
  3. Que paus, matos, cipós, plantas desses ambientes vocês usam ?

ANEXO 5. Glossário local de acordo com as informações dos informantes da comunidade de Vila da Penha, Maracanã, Pará.

“Cadeira de mulher”: região do corpo que compreende desde a cintura até a articulação superior da coxa (quadril).

“Carne rasgada”: é uma *distensão* ou estiramento *muscular*, caracteriza-se por um rompimento parcial ou completo de fibras ou feixes *musculares*, resultante de um esforço físico.

“Carnegão”: parte central dos furúnculos e tumores, constituída de pus e tecidos necrosados.

“Descarrego”: banhos para limpar o corpo dos maus espíritos.

“Desmentidura”: deslocamento de um osso.

“Encosto”: maus espíritos que atormentam as pessoas.

“Esipla”: vermelhidão em volta da ferida ou inflamação da pele.

“Espinheira caída” ou “peito aberto”: osso do peito doído; não se pode carregar peso quando está com essa enfermidade.

“Friera”: são feridas e bolhas entre os dedos do pé, causando coceria.

“Impigem”: micose que causa coceira, inflamação e vermelhidão da pele.

“Inflamação de mulher” ou Problema de mulher: são problemas relacionados ao sistema reprodutor feminino, como cisto no ovário, menstruação irregular, inflamação do útero.

“Limpa o sangue”: depurar ou tirar as impurezas do sangue.

“Mãe do corpo”: espasmos musculares pelo ventre.

“Mal estar intestinal” ou “Febre intestinal”: diarréia e outros problemas no intestino.

“Mau olhado”: desejo de possuir o que o outro tem.

“Paludismo”: é uma doença parasitária potencialmente mortal transmitida por mosquitos do gênero *Anopheles* (malária), cujos sintomas são, febre, dor de cabeça,

“Panema” e “Panemice”: pessoa com falta de sorte.

“Piema”: pessoa sem disposição para trabalhar, preguiça.

“Pustema”: é um tumor resultante de um baque que pode gerar pus.

“Quebradura”: osso quebrado.

“Sapinho”: é uma micose que atinge particularmente a região bucal resultando no aparecimento de manchas esbranquiçadas na boca de crianças.

“Torcedura”: mau jeito nos nervos ou músculos do tornozelo, pescoço, etc.

## ANEXO 6. Normas da revista *Acta Amazonica*.

### INSTRUÇÕES AOS AUTORES

#### Submissão de trabalho

Contribuições devem ser submetidas em formato eletrônico no site do Periódico, <http://submission.scielo.br/index.php/aa/login>. O arquivo contendo o texto com tabelas e figuras deve ser salvo no formato Rtf (Rich Text Format), Doc ou Docx (Microsoft Word).

#### Itens a serem observados para uma submissão

Antes de efetuar a sua submissão, recomenda-se verificar que a mesma esteja devidamente formatada de acordo com as Normas da *Acta Amazonica*. Submissões fora da Normas são denegadas.

#### Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. O tamanho máximo do arquivo deve ser 3 MB:

2. O manuscrito deve ser acompanhado de uma carta de submissão indicando que: a) Os dados contidos no trabalho são originais e precisos; b) que todos os autores participaram do trabalho de forma substancial e estão preparados para assumir responsabilidade pública pelo seu conteúdo; c) a contribuição apresentada a Revista não está sendo publicada, no todo ou em parte em outro veículo de divulgação. A carta de submissão deve ser carregada no sistema da *Acta Amazonica* como “documento suplementar”.

3. Os manuscritos são aceitos em português, espanhol e inglês, mas encorajam-se contribuições em inglês. A veracidade das informações contidas numa submissão é de responsabilidade exclusiva dos autores.

4. A extensão máxima do trabalho é de 30 páginas para artigos e revisões, dez para comunicações e notas científicas e cinco para outras tipos de contribuições, incluindo bibliografia, tabelas, figuras e legendas. Tabelas e figuras devem ser inseridas ao final do texto, nesta ordem. Uma cópia das figuras deve ser submetida em formato eletrônico na pagina do Periódico (ver itens referente a figuras).

5. Os manuscritos formatados conforme as Normas da Revista (Instruções para os autores) são enviados aos editores associados para pré-avaliação. Neste primeiro julgamento são levados em consideração a relevância científica, a inteligibilidade do manuscrito e seu escopo dentro do contexto Amazônico. Nesta fase, contribuições fora do escopo ou de pouca relevância científica serão rejeitadas. Manuscritos aprovados na pré-avaliação são enviados para revisores (pelo menos dois), especialistas de outras instituições diferentes daquelas dos autores, para uma análise mais detalhada.

6. Uma contribuição pode ser considerada para publicação, se tiver recebido pelo menos dois pareceres favoráveis no processo de avaliação. A aprovação dos manuscritos está fundamentada no conteúdo científico e na sua apresentação conforme as Normas da Revista.

7. Os manuscritos que necessitem correções são encaminhados aos autores para revisão. A versão corrigida deve ser encaminhada ao Editor no prazo de DUAS semanas. Uma resposta deve ser carregada no sistema da Revista, detalhando as correções efetuadas. Nesta resposta, recomendações não incorporadas ao manuscrito, devem ser justificadas. Todo o processo de avaliação pode ser acompanhado no endereço, <http://submission.scielo.br/index.php/aa/login>.

8. A organização do manuscrito deve seguir esta ordem: Título, Nome do(s) autor(es), Endereço institucional e eletrônico, Resumo, Palavras Chave, Introdução, Material e Métodos, Resultados e Discussão, Conclusões, Agradecimentos (incluído apoio financeiro) e Bibliografia Citada.

Importante: Toda submissão deve incluir antes da Introdução: título, abstract e palavras-chave (keywords) em inglês.

9. As comunicações e notas científicas são redigidas em seqüência única, sem separação em tópicos; porém, devem conter: Titulo, Nome do(s) autor(es), Endereço institucional e eletrônico, Resumo, Palavras Chave; Introdução, Material e Métodos, Resultados e Discussão, Conclusões, Agradecimentos e Bibliografia Citada. São permitidas até três figuras e duas tabelas. Também devem ser incluídos título, abstract e palavras-chave (keywords) em inglês.

10. O(s) nome(s) completo(s) do(s) autor(es) deve(m) ser escrito(s) com o último nome em letras maiúsculas. Nomes e instituição(ões) com o endereço completo, incluindo telefone, fax, e-mail devem ser cadastrados no sistema da Revista no ato da submissão.

11. IMPORTANTE: Os manuscritos não formatados conforme as Normas da Revista NÃO são aceitos para publicação.

12. Os manuscritos devem ser preparados usando editor de texto (e salvos em formato doc, docx ou Rtf), utilizando fonte “Times New Roman”, tamanho 12 pt, espaçamento duplo, com margens de 3 cm. As páginas e as linhas devem ser numeradas. Referências, tabelas e figuras (se houver) devem ser incluídas ao final do manuscrito, nessa sequência.

13. O título deve ser justificado à esquerda; com a primeira letra maiúscula.

14. O resumo, com até 250 palavras ou até 150 palavras no caso de notas e comunicações, deve conter de forma sucinta, o objetivo, a metodologia; os resultados e as conclusões. Os nomes científicos das espécies e demais termos em latim devem ser escritos em itálico.

15. As palavras-chave devem ser em número de três a cinco. Cada palavra-chave pode conter dois ou mais termos. Porém, não repetir palavras utilizadas no título.

16. Introdução. Esta seção deve enfatizar o propósito do trabalho e fornecer de forma sucinta o estado do conhecimento sobre o tema em estudo. Nesta seção devem-se especificar claramente os objetivos ou hipóteses a serem testados. Não incluir resultados ou conclusões na Introdução.

17. Material e Métodos. Esta seção deve ser organizada cronologicamente e explicar os procedimentos realizados, de tal modo que outros pesquisadores possam repetir o estudo. O procedimento estatístico utilizado deve ser descrito nesta seção. Procedimentos-padrão

devem ser apenas referenciados. As unidades de medidas e as suas abreviações devem seguir o Sistema Internacional e, quando necessário, deve constar uma lista com as abreviaturas utilizadas. Equipamento específico utilizado no estudo deve ser descrito (modelo, fabricante, cidade e país de fabricação). Material testemunho (amostra para referência futura) deve ser depositado em uma ou mais coleções científicas e informado no manuscrito.

18. Aspectos éticos e legais. Para estudos que exigem autorizações especiais (p.ex. Comitê de Ética/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP, IBAMA, CNTBio, INCRA/FUNAI, EIA/RIMA, outros) deve-se informar o número do protocolo de aprovação.

19. Resultados e discussão. Os resultados devem apresentar os dados obtidos com o mínimo julgamento pessoal. Não repetir no texto toda a informação contida em tabelas e figuras. Algarismos devem estar separados de unidades. Por ex., 60 °C e NÃO 60° C, exceto para percentagem (p. ex., 5% e NÃO 5 %). Utilizar unidades e símbolos do sistema internacional e simbologia exponencial. Por ex., cmol kg <sup>-1</sup> em vez de meq/100g. A discussão deve ter como alvo os resultados obtidos. Evitar mera especulação. Entretanto, hipóteses bem fundamentadas podem ser incorporadas. Apenas referências relevantes devem ser incluídas.

20. Conclusões. Este item contém a interpretação dos resultados obtidos no trabalho. Podem ser apresentadas como um tópico separado ou incluídas na seção de resultados e discussão.

21. Agradecimentos (incluindo apoio financeiro). Devem ser breves e concisos.

22. Bibliografia citada. Pelo menos 70% das referências devem ser artigos de periódicos científicos. As referências devem ser preferencialmente dos últimos 10 anos. Os nomes dos autores devem ser citados em ordem alfabética. As referências devem se restringir a citações que aparecem no texto. Nesta seção, o título do periódico NÃO deve ser abreviado.

a) Artigos de periódicos:

Walker, I. 2009. Omnivory and resource – sharing in nutrient – deficient Rio Negro Waters: Stabililization of biodiversity? *Acta Amazonica*, 39: 617-626.

Alvarenga, L.D.P.; Lisboa, R.C.L. 2009. Contribuição para o conhecimento da taxonomia, ecologia e fitogeografia de briófitas da Amazônia Oriental. *Acta Amazonica*, 39: 495-504.

b) Dissertações e teses:

Ribeiro, M.C.L.B. 1983. *As migrações dos jaraquís (Pisces: Prochilodontidae) no rio Negro, Amazonas, Brasil*. Dissertação de Mestrado, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/Fundação Universidade do Amazonas, Manaus, Amazonas. 192 pp.

c) Livros:

Goulding, M. 1980. *The fishes and the forest. Explorations in Amazonian natural history*. University of California Press, Berkeley, CA, USA. 280 pp.

d) Capítulos de livros:

Absy, M.L. 1993. Mudanças da vegetação e clima da Amazônia durante o Quaternário, p. 3-10. In: Ferreira, E.J.G.; Santos, G.M.; Leão, E.L.M.; Oliveira, L.A. (Eds.). *Bases científicas para estratégias de preservação e desenvolvimento da Amazônia*. v.2. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, Amazonas.

e) Citação de fonte eletrônica:

CPTEC, 1999. Climanalise, 14: 1-2 ([www.cptec.inpe.br/products/climanalise](http://www.cptec.inpe.br/products/climanalise)). Acesso em 19/05/1999.

23. No texto, citações de referências seguem a ordem cronológica. Para duas ou mais referências do mesmo ano citar conforme a ordem alfabética. Exemplos:

a) Um autor:

Pereira (1995) ou (Pereira 1995).

b) Dois autores:

Oliveira e Souza (2003) ou (Oliveira e Souza 2003).

c) Três ou mais autores:

Rezende *et al.* (2002) ou (Rezende *et al.* 2002).

d) Citações de anos diferentes (ordem cronológica):

Silva (1991), Castro (1998) e Alves (2010) ou (Silva 1991; Castro 1998; Alves 2010).

e) Citações no mesmo ano (ordem alfabética):

Ferreira *et al.* (2001) e Fonseca *et al.* (2001); ou (Ferreira *et al.* 2001; Fonseca *et al.* 2001).

## FIGURAS

24. Fotografias, desenhos e gráficos devem ser de alta resolução, em preto e branco com alto contraste, numerados sequencialmente em algarismos arábicos. A legenda da figura deve estar em posição inferior a esta. NÃO usar tonalidades de cinza em gráfico dispersão (linhas ou símbolos) ou gráficos de barra. Em gráfico de dispersão, pode-se usar símbolos abertos ou sólidos (círculos, quadrados, triângulos, ou losangos) e linhas em preto (contínuas, pontilhadas ou tracejadas). Para gráfico de barra, pode-se usar barras pretas, bordas pretas, barras listradas ou pontilhadas. Na borda da área de plotagem utilizar uma linha contínua e fina, porém NÃO usar uma linha de borda na área do gráfico. Evitar legendas desnecessárias na área de plotagem. Nas figuras, NÃO usar letras muito pequenas (< tamanho 10 pt), nos título dos eixos ou na área de plotagem. Nos eixos (verticais, horizontais) usar marcas de escala internas. NÃO usar linhas de grade horizontais ou verticais, exceto em mapas ou ilustrações similares. O significado das siglas utilizadas deve ser descrito na legenda da figura.

25. No manuscrito, as figuras devem limitar-se a sete em artigos, e a três em comunicações e notas científicas e devem ser de alta qualidade.

26. As figuras devem estar dimensionadas de forma compatível com as dimensões da Revista, ou seja, largura de uma coluna (8 cm) ou de uma página 17 cm e permitir espaço

para a legenda. As ilustrações podem ser redimensionadas durante a processo de produção para otimizar o espaço da Revista. Na figura, quando for o caso, a escala deve ser indicada por uma linha ou barra (horizontal) e, se necessário, referenciadas na legenda da figura, por exemplo, barra = 1 mm.

27. No texto, a citação das figuras deve ser com letra inicial maiúscula, na forma direta ou indireta (entre parêntesis). Por ex.: Figura 1 ou (Figura 1). Na legenda, a figura deve ser numerada seguida de ponto antes do título. Por ex.: “Figura 1. Análise...”

28. Para figuras não originais ou publicadas anteriormente, os autores devem informar explicitamente no manuscrito que a permissão para reproduzí-las foi concedida.

29. As fotografias e ilustrações (Bitmap) devem estar no formato Tiff ou Jpeg, em alta resolução (mínimo de 300 dpi). Em gráficos de dispersão ou de barras utilizar o formato Xls, Eps, Cdr, Ai ou Wmf. Cada uma das figuras inseridas no texto deve também ser carregada no sistema da *Acta Amazonica* em arquivo separado, como um “documento suplementar”.

30. Fotografias devem estar, preferencialmente, em preto e branco. Fotografias coloridas podem ser aceitas, mas com os custos de impressão por conta dos autores. Como alternativa, pode ser usada a figura em preto e branco na versão impressa e colorida (se for necessário) na versão eletrônica, sem custo para os autores.

31. Os autores podem ser convidados a enviar uma fotografia colorida, para ilustrar a capa da Revista. Nesse caso, não há custos para os autores.

## TABELAS

32. As tabelas devem ser organizadas e numeradas sequencialmente em algarismos arábicos. O número máximo de tabelas é de cinco para os artigos e de duas tabelas para as comunicações e notas científicas. A numeração e o título (breve e descriptivo) devem estar em posição superior à tabela. A tabela pode ter notas de rodapé. O significado das siglas utilizadas na tabela (cabeçalhos, etc) deve ser descrito no título ou no rodapé.

33. As tabelas devem ser elaboradas em editor de texto (Rtf, Doc ou Docx) e não podem ser inseridas no texto como figura (p. ex. um gráfico no formato Jpeg).

34. A citação no texto pode ser na forma direta ou indireta (entre parêntesis), por extenso, com a letra inicial maiúscula. Por exe. Tabela 1 ou (Tabela 1). Na legenda, a tabela deve ser numerada seguida de ponto antes do título. Por exe. “Tabela 1. Análise...”.

## INFORMAÇÕES ADICIONAIS

1. A Acta Amazonica pode efetuar alterações de formatação e correções gramaticais no manuscrito para ajustá-lo ao padrão editorial e linguístico. As provas finais são enviadas aos autores para a verificação. Nesta fase, apenas os erros tipográficos e ortográficos podem ser corrigidos. Nessa etapa, NENHUMA alteração de conteúdo pode ser feita no manuscrito, se isso acontecer, o manuscrito pode retornar ao processo de avaliação.
2. A Acta Amazonica não cobra taxas para publicação. Informações adicionais podem ser obtidas por e-mail [acta@inpa.gov.br](mailto:acta@inpa.gov.br). Para informações sobre um determinado manuscrito, deve-se fornecer o número de submissão.
3. As assinaturas da Acta Amazonica podem ser pagas com cheque ou vale postal. Para o exterior, a assinatura institucional custa US\$ 100,00 e a assinatura individual US\$ 75,00. Para contato: [valda@inpa.gov.br](mailto:valda@inpa.gov.br). Tel.: (55 92) 3643-3643 ou fax: (55 92) 3643-3029.