

Plantas Medicinais Utilizadas na Medicina Etnoveterinária Praticada na Ilha do Marajó



ISSN 1983-0513

Março, 2012

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Amazônia Oriental
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 380

Plantas Medicinais Utilizadas na Medicina Etnoveterinária Praticada na Ilha do Marajó

Maria Vivina Barros Monteiro

Silvane Tavares Rodrigues

Ana Lourdes Fernandes Camurça-Vasconcelos

Embrapa Amazônia Oriental
Belém, PA
2012

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Amazônia Oriental

Tv. Dr. Enéas Pinheiro, s/n.
Caixa Postal 48. CEP 66095-100 - Belém, PA.
Fone: (91) 3204-1000
Fax: (91) 3276-9845
www.cpatu.embrapa.br
sac@cpatu.embrapa.br

Comitê Local de Publicação

Presidente: *Michell Olivio Xavier da Costa*
Secretário-Executivo: *Moacyr B. Dias-Filho*
Membros: *Orlando dos Santos Watrin*
Márcia Mascarenhas Grise
José Edmar Urano de Carvalho
Regina Alves Rodrigues
Rosana Cavalcante de Oliveira

Revisão técnica:

Ana Carolina de Souza Chagas – Embrapa Pecuária Sudeste
Ana Célia Rodrigues Athayde – UFCG
Ruben Boelter – UFSM

Supervisão editorial: *Luciane Chedid Melo Borges*

Revisão de texto: *Narjara de Fátima Galiza da Silva Pastana*

Normalização bibliográfica: *Luiza de Marillac P. Braga Gonçalves*

Tratamento de ilustrações: *Vitor Trindade Lôbo*

Editoração eletrônica: *Euclides Pereira dos Santos Filho*

Foto da capa: *Maria Vivina Barros Monteiro*

1ª edição

Versão eletrônica (2012)

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Amazônia Oriental

Monteiro, Maria Vivina Barros

Plantas medicinais utilizadas na medicina etnoveterinária praticada na Ilha do Marajó / Maria Vivina Barros Monteiro, Silvane Tavares Rodrigues, Ana Lourdes Fernandes Camurça-Vasconcelos.- Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2012.

33 p. il. color.; 21 cm .- (Documentos / Embrapa Amazônia Oriental, ISSN 1983-0513 ; 380).

1. Etnoveterinária – Ilha do Marajó . 2. Planta medicinal – Ilha do Marajó. 3. Medicina popular – Ilha do Marajó. I. Rodrigues, Silvane Tavares. II. Camurça-Vasconcelos, Ana Lourdes Fernandes. III. Título. Embrapa Amazônia Oriental. IV. Série.

Autores

Maria Vivina Barros Monteiro

Médica-veterinária, doutora em Ciências Veterinárias, professora da Universidade Federal do Pará, Belém, PA.
vivinabm@hotmail.com.

Silvane Tavares Rodrigues

Bióloga, mestre em Criptógamos, pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA.
silvane@cpatu.embrapa.br

Ana Lourdes Fernandes Camurça-Vasconcelos

Médica-veterinária, doutora em Ciências Veterinárias, bolsista da Faculdade de Medicina Veterinária na Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, CE.

Apresentação

A etnoveterinária é a ciência que estuda o conhecimento popular utilizado na atenção e promoção da saúde animal, em que são empregados tratamentos com produtos de origem mineral, animal e, principalmente, plantas medicinais (etnofarmacologia).

Nos dias atuais, muitos pesquisadores tentam resgatar os conhecimentos etnobotânicos e etnofarmacológicos de plantas utilizadas como medicinais por populações da Amazônia Brasileira. Entretanto, existe apenas um trabalho sobre o uso popular de plantas para tratar as doenças que acometem os animais na Ilha de Marajó. Dessa forma, torna-se importante a realização de trabalhos que registrem os conhecimentos etnoveterinários de habitantes da Amazônia, pois na cultura popular esses conhecimentos são transmitidos oralmente de uma geração para outra e, por não ficarem documentados, correm o risco de serem perdidos.

A carência desses levantamentos no Brasil resulta em prejuízos na área de Fitofarmacologia Veterinária e na documentação científica do uso de plantas para tratamento de enfermidades animais. Sendo assim, a realização de levantamentos sobre a medicina veterinária popular deve ser estimulada para que os conhecimentos populares sejam preservados e, após validação, permitam às pessoas utilizá-los de forma mais econômica, efetiva e segura.

Nesse contexto, é com grande satisfação que a Embrapa Amazônia Oriental apresenta neste documento informações sobre as indicações medicinais e as formas de preparo de plantas medicinais utilizadas na terapêutica etnoveterinária praticada na Ilha do Marajó, Amazônia Oriental, Brasil. Esse trabalho apresenta também as descrições botânicas detalhadas das principais espécies utilizadas.

Claudio José Reis de Carvalho

Chefe-Geral da Embrapa Amazônia Oriental

Sumário

Plantas Medicinais Utilizadas na Medicina Etnoveterinária Praticada na Ilha do Marajó	9
Introdução	9
Metodologia	11
Resultados	13
<i>Libidibia ferrea</i>	14
<i>Carapa guianensis</i> Aubl.....	16
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	18
<i>Copaifera martti</i> Hayne	19
<i>Crescentia cujete</i> L.	21
<i>Jatropha curcas</i> L.	23
<i>Momordica charantia</i> L.	25
Conclusão	26
Referências	27

Plantas Medicinais Utilizadas na Medicina Etnoveterinária Praticada na Ilha do Marajó

Maria Vivina Barros Monteiro

Silvane Tavares Rodrigues

Ana Lourdes Fernandes Camurça-Vasconcelos

Introdução

As práticas e saberes populares ainda hoje são utilizados por muitos criadores, fazendeiros e veterinários para prevenir e tratar doenças em rebanhos e animais de estimação (MATHIAS, 2007). O uso dos conhecimentos, práticas, habilidades e crenças populares relativos à saúde animal é denominado etnoveterinária, termo utilizado pela primeira vez na década de 1980 por McCorkle (BARBOZA et al., 2007). Diversos fatores, como o incremento dos custos com serviços veterinários, a dificuldade em adquirir fármacos sintéticos e a crescente demanda por alimentos orgânicos, têm aumentado o interesse no estudo da medicina veterinária popular, especialmente no que se refere à utilização da fitoterapia (CÁRCERES et al., 2004).

O conhecimento etnoveterinário é adquirido pelas pessoas ao longo de muitos anos e, nos dias atuais, com as rápidas mudanças culturais, socioeconômicas e ambientais, esses conhecimentos estão sendo perdidos, tornando-se importante sua documentação científica (MATHIAS, 2001). A pesquisa etnoveterinária é definida como uma investigação teórica sistemática e aplicação prática do conhecimento popular veterinário e tem sido foco de muitos estudos nos últimos 20 anos (PIERONI et al., 2004). Em várias partes do mundo existem relatos sobre a utilização de plantas em protocolos terapêuticos (LANS; BROWN, 1998; LANS et al., 2000; ALAWA et al., 2002; VIEGI et al., 2003; McGAW; ELOFF, 2008; FAROOQ et al., 2008). No Brasil, esses relatos ainda são escassos

(BARBOZA et al., 2007; SOUTO et al., 2011), especialmente na região Amazônica, onde Monteiro et al. (2011) desenvolveram um trabalho pioneiro sobre esse tema na região da Ilha de Marajó.

A região Amazônica possui diversidade vegetal estimada em 25 mil a 30 mil espécies de plantas endêmicas (CUNNINGHAM, 1996) e abriga várias culturas formadas por populações indígenas, quilombolas e mestiças. A história da utilização das plantas medicinais na Amazônia é muito antiga e envolve a influência de muitos povos. A interação entre indígenas, europeus, africanos e nordestinos e as trocas de saberes entre eles repercutem até hoje nas tradições populares de uso de plantas medicinais na Amazônia Brasileira (SANTOS, 2000). Esse intercâmbio cultural resultou também na introdução de várias espécies de plantas de outros continentes na medicina popular praticada na região Amazônica (DI STASI; HIRUMA-LIMA, 2002).

A Amazônia Brasileira é formada pelos estados do Acre, Amazonas, Amapá, Roraima, Rondônia, Pará e partes do Maranhão, Tocantins e Mato Grosso (ECOSSISTEMA..., 2007). No Estado do Pará, localiza-se o arquipélago do Marajó (0°58'S 49°34'O) (Figura 1), foz do Rio Amazonas e maior ilha fluviomarfítima do mundo. O clima do Marajó é do tipo tropical chuvoso, cujo regime pluviométrico anual delimita duas estações bem definidas, uma seca e outra chuvosa. A temperatura média anual é de 26 °C com alta umidade relativa (> 80%). A amplitude térmica é muito fraca e os dias têm a mesma duração das noites (BRASIL, 2007). Com base na fitogeografia, a ilha é dividida em áreas de campos (parte oriental) e áreas de floresta (parte ocidental) (MIRANDA NETO, 2005). A vegetação tem influência direta da hidrografia, que define os principais ecossistemas regionais: a várzea, a floresta alagada ("igapó"), a terra firme e os campos naturais (BRASIL, 2007).

A Ilha do Marajó, assim como toda a região Amazônica, detém uma grande diversidade biológica e cultural, sendo, portanto, uma área de interesse na pesquisa de plantas com potencial terapêutico, seja para uso humano seja animal. A agropecuária marajoara é a mais antiga do Estado do Pará, com cerca de 300 anos de tradição, na qual até hoje são utilizados conhecimentos populares nos rebanhos da ilha (BARBOSA, 2005). Entretanto, esses saberes ainda não foram documentados e podem ser perdidos, ficando indisponíveis para futuras gerações.

Dessa forma, neste documento estão descritas as plantas medicinais utilizadas por habitantes de Soure e Salvaterra, municípios da Ilha de Marajó, para tratar seus animais de estimação e produção. Salienta-se que as informações aqui contidas, antes de serem repassadas como eficazes para tratar animais, devem ser validadas cientificamente e não substituem a atuação do médico-veterinário.

Metodologia

A coleta de dados foi realizada no período de novembro de 2008 a março de 2009. Foram selecionados como entrevistados pessoas com experiência na criação de animais e com conhecimentos sobre utilização de plantas medicinais, empregando amostragem não aleatória, utilizando o método de *snowball* (ALBUQUERQUE et al., 2008). As pessoas que forneceram as informações descritas no presente trabalho não fazem parte de nenhuma comunidade tradicional legalmente reconhecida e caracterizada pela legislação vigente no País sobre os direitos de propriedade intelectual. Foram entrevistadas pessoas oriundas de fazendas e bairros das cidades de Soure e Salvaterra. Dentre os entrevistados, havia vaqueiros, camareira de hotel, donas de casa, agricultores, agrônomo, veterinário, gerente de fazenda, estudantes etc. Foram realizadas 50 entrevistas individuais, com 19 homens e 31 mulheres cujas idades variam de 20 a 90 anos ($52,2 \pm 15,5$), com aplicação de questionários semiestruturados com perguntas abertas e fechadas (ALBUQUERQUE et al., 2008). Antes da aplicação dos questionários, esclareceu-se para todos os entrevistados os objetivos do trabalho e, somente após obtenção de consentimento verbal, as entrevistas iniciaram. As perguntas dos questionários tratavam sobre os dados pessoais dos entrevistados, as principais doenças, os procedimentos diagnósticos e os tratamentos tradicionais utilizados nos animais.

Amostras das plantas com relatos de utilização medicinal para animais foram coletadas, herborizadas e remetidas ao Herbário IAN da Embrapa Amazônia Oriental para depósito e identificação botânica. Esse herbário é especializado em plantas da região Amazônica, possui um acervo de 186.868 exsicatas, xiloteca com 8 mil amostras de madeira, carpoteca com 989 frutos, fototeca com cerca de 30 mil fotografias de tipos e uma coleção de tipos nomenclaturais com cerca de 2 mil amostras.

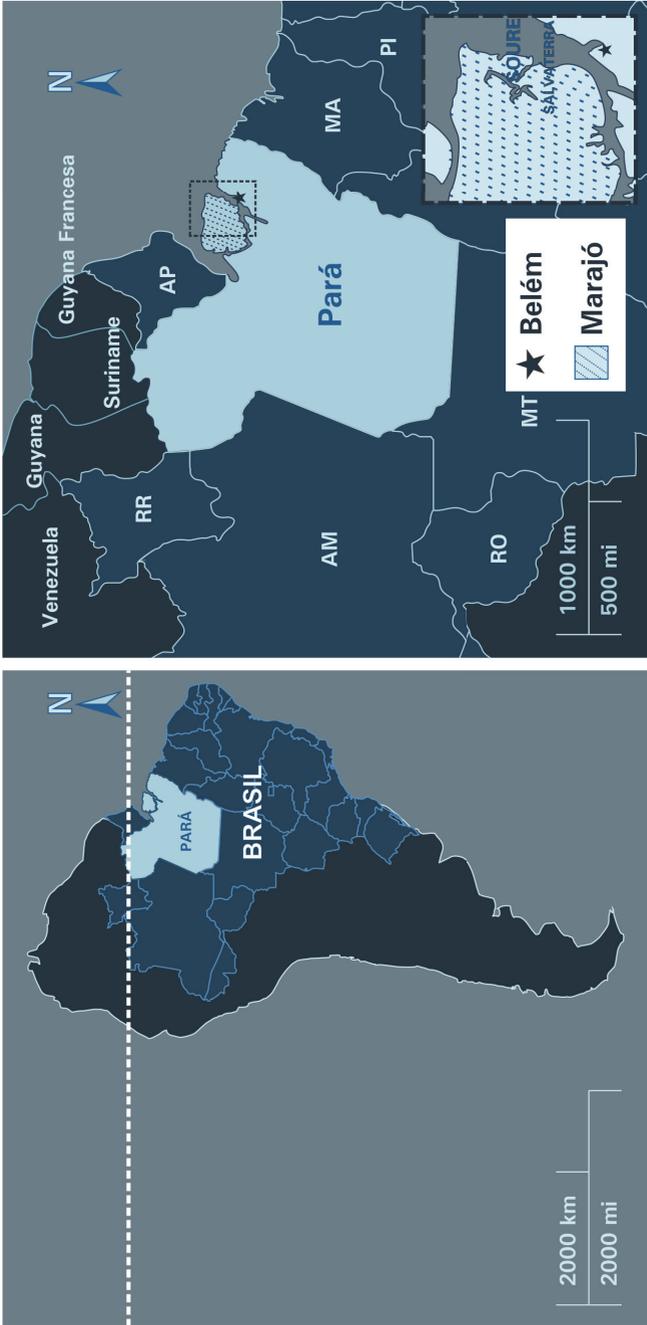


Figura 1. Localização geográfica da área de estudo.

A taxonomia foi realizada de acordo com a lista de espécies da flora do Brasil e do Missouri Botanical Garden (LISTA... 2011; TRÓPICOS... 2012). As descrições foram realizadas analisando-se o material botânico específico da região do Marajó, pertencente ao acervo do Herbário IAN, com medidas dos órgãos vegetativos, ápice, base, margem e tipo de folha e complementado por transcrições qualitativas de tratados botânicos.

Os resultados dos questionários foram tabulados em planilhas do Microsoft Excel e analisados quantitativamente por meio de estatística descritiva, utilizando percentual e frequência de distribuição de acordo com Wondimum et al. (2007).

Resultados

Foram relatadas 55 plantas utilizadas em tratamentos de doenças ou afecções animais. Desse total, cinco não foram obtidas por estarem indisponíveis no momento da coleta. As plantas identificadas estão distribuídas em 48 gêneros e 34 famílias. As famílias com maior número de espécies citadas foram Asteraceae, com 4 espécies, e Bignoniaceae, Euphorbiaceae, Leguminosae-Caesalpinoideae, com 3. As famílias Anacardiaceae, Convolvulaceae, Lamiaceae, Meliaceae, Moraceae, Piperaceae e Zingiberaceae foram representadas por 2 espécies cada, o restante das famílias teve 1 espécie citada. Quanto ao hábito de crescimento, 36% das espécies são ervas, 32% árvores, 18% arbustos, 12% lianas e 2% estipes.

Para as 50 plantas identificadas, as espécies com maior frequência de citações foram andiroba (*Carapa guianensis* Aubl.) (58 citações), cuieira (*Crescentia cujete* L.) (40), copaíba (*Copaifera martii* Hayne) (35), jucá [*Libidibia ferrea* (Mart. ex Tul.) L. P. Queiroz] (30), mastruz (*Chenopodium ambrosioides* L.) (23), pião-branco (*Jatropha curcas* L.) (20), e são-caetano (*Momordica charantia* L.) (18). Apenas as sete espécies mais citadas são descritas a seguir abordando detalhes sobre as descrições botânicas, as indicações medicinais, as partes vegetais utilizadas, as formas de preparo e os animais tratados. No Apêndice 1, estão descritas todas as demais plantas citadas no levantamento etnoveterinário.

Libidibia ferrea

Família: Fabaceae.

Nome científico: *Libidibia ferrea* (Mart. ex Tul.) L. P. Queiroz.

Nome popular: Jucá.

Foto: Maria Vivina Barros Monteiro



Figura 2. *Libidibia ferrea*.

Caracterização botânica: Árvore de 4–15 m de altura, inerme, copada, copa densa, tronco com DAP 10–40 cm, casca lisa e acinzentada, descamante, revelando a entrecasca verde e deixando o tronco variegado. Folhas iii-iv (+ pina terminal), 4 pares, pinas opostas; folíolos opostos, cerca de 1,9–2,2 cm x 1 cm, cartáceos a coriáceos, elípticos a elíptico-obovais, ápice arredondado a sutilmente emarginado, base simétrica, arredondada a ligeiramente cordada, margem revoluta, glabros a pubérulos. Inflorescência panícula terminal, multirramosa, pedicelo 2–9 mm, articulado logo abaixo ou 2–4 mm abaixo do hipanto, flores cerca de 1 cm de diâmetro. Fruto tipo legume indeiscente, 4,5–8 x 1,5–2 cm, oblongo, compresso, apiculado (QUEIROZ, 2009).

Usos etnoveterinários: Cicatrizante e tosses.

Parte utilizada: Vagem.

Forma de uso: Infusão em álcool para obtenção de tintura que é utilizada como cicatrizante. Infusão das vagens em água ou preparo de xarope com açúcar ou mel de abelha para tosse.

Animais tratados: Cães, gatos, galinhas, búfalos, bovinos, suínos e equinos.

***Carapa guianensis* Aubl.**

Família: Meliaceae.

Nome científico: *Carapa guianensis* Aubl.

Nome popular: Andiroba.

Foto: Maria Vivina Barros Monteiro



Figura 3. *Carapa guianensis* Aubl.

Caracterização botânica: Árvores decíduas, ou semi-decíduas até 55 m de altura, com uma copa densa ou várias ramificações eretas ou arqueadas, ramos marrom-arroxeados, lenticelados, sapopemas até 2 m de altura; casca lisa cinza-claro a acinzentado-amarronzado, às vezes avermelhada, com fissuras superficiais, escamosas achatadas, com placas estreitas quadradas ou tiras horizontais. Folhas agrupadas nos ápices dos ramos, compostas, paripinadas, (40)50-75(90) cm de comprimento; raque de 4–15 cm de comprimento, folíolos opostos, 4–10 pares, elípticos, 9,0–30,5 cm de comprimento x 5,3–9,0 cm, ápice mucronado, base assimétrica. Panícula de cimeiras 30–75 cm de comprimento. Frutos grandes, pêndulos, sublenhosos, subglobosos, cápsulas septífragas com cinco valvas abrindo-se da base e do ápice do fruto simultaneamente (modificado de MARTINEZ, 1997; PENNINGTON; EDWARDS, 2001; PENNINGTON, 2002).

Usos etnoveterinários: Cicatrizante, anti-inflamatório, enfermidades da pele, tosses, purgante, coriza infecciosa de aves, repelente, carrapaticida, miíases e habronemose dos equinos.

Parte utilizada: sementes.

Forma de uso: O óleo puro ou misturado a água, sal, carvão ou suco de limão.

Animais tratados: Cães, gatos, galinhas, búfalos, bovinos, ovinos, caprinos, suínos e equinos.

***Chenopodium ambrosioides* L.**

Família: Amaranthaceae.

Nome científico: *Chenopodium ambrosioides* L.

Nome popular: Mastruz.

Foto: Maria Vivina Barros Monteiro



Figura 4. *Chenopodium ambrosioides* L.

Caracterização botânica: Erva perene 0,5–1,0 m de altura. Folhas alternas, simples, cerca de 1–2,9 cm x 1–5 mm; ápice mucronado, base atenuada, margem sutilmente denteada, frequentemente odoríferas. Inflorescências tipo glomérulos axilares ou terminais em várias organizações; fruto tipo utrículo indeiscente (modificado de KEARNS, 1998a)

Usos etnoveterinários: Anti-helmíntico, anti-inflamatório, tosses, cicatrizante, diarreias.

Parte utilizada: Folhas.

Forma de uso: Suco ou chá. O suco pode ser misturado com leite. Como cicatrizante e anti-inflamatório são produzidos emplastros e aplicados com as folhas.

Animais tratados: Cães, gatos, búfalos e bovinos.

***Copaifera martti* Hayne**

Família: Leguminosae.

Nome científico: *Copaifera martti* Hayne.

Nome popular: Copaíba.



Foto: Regina Célia Viana Martins da Silva

Figura 5. *Copaifera martti* Hayne.

Caracterização botânica: Arbusto ou árvore (0,8)2-40(48) m de altura e 4-90(101) cm DAP; ritidoma estriado, cinza-avermelhado a cinza-acastanhado. Folhas compostas, com 3–4 pares de folíolos, pecíolo e raque glabrescente, pecíolo 1–2,5 cm de comprimento, raque 2,5–6,2 cm de comprimento; estípulas interpeciolares caducas. Folíolos opostos, coriáceos, oblongo-ovados, oblongo-elípticos, orbiculares, retos a subfalcados, assimétricos, base obtusa subequilátera, ápice arredondado ou acuminado, raro apiculado, margens semirrevolutas na região basal; pontuações translúcidas quase sempre ausentes. Inflorescências tipo panículas, alternas, 7–15 cm de comprimento, flores sésseis, hermafroditas. Frutos legumes, suborbiculares, raro oblíquos, comprimidos lateralmente, 1,5–2,4 x 1,4–2,2 cm, estipitado (Martins-da-Silva et. al., 2008)

Usos etnoveterinários: Cicatrizante, anti-inflamatório, anti-helmíntico, tosses, coriza infecciosa de aves, miíases, diarreias e habronemose dos equinos.

Partes utilizadas: óleo e cascas.

Forma de uso: Chá da casca para uso como anti-helmíntico e para o tratamento de diarreias. Óleo puro ou misturado a água ou óleo de andiroba para tosse, coriza infecciosa das aves, cicatrizante, anti-inflamatório, miíases e habronemose dos equinos.

Animais tratados: Búfalos, bovinos, ovinos, caprinos, suínos, equinos e galinhas.

***Crescentia cujete* L.**

Família: Bignoniaceae

Nome científico: *Crescentia cujete* L.

Nome popular: Cuieira



Foto: Maria Vivina Barros Monteiro

Figura 6. *Crescentia cujete* L.

Caracterização botânica: Árvores até 10 m, com copa aberta; ramos usualmente torcidos, com raminhos grossos, cada um suportando um fascículo de folhas. Folhas simples, de diferentes tamanhos em cada fascículo, espatuladas, cerca de 2,4–7,5 cm x 1,1–1,7 cm, concolor, cartácea, ápice obtuso, base decurrente. Inflorescências em fascículos, com 1 ou 2 flores, caulifloras, com aroma de mofo, originando-se dos nós dos troncos em ramificações antigas. Frutos globosos, 13–20 cm de diâmetro, glabros, verdes, com pequenas glândulas espalhadas, especialmente nos frutos imaturos (modificado de MARTINEZ, 1997, GENTRY, 1997, LOHMANN et al., 2002).

Usos etnoveterinários: Cicatrizante, repelente e enfermidades da pele.

Parte utilizada: Frutos.

Forma de uso: Passar a polpa do fruto nas lesões ou em todo o animal quando utilizado como repelente.

Animais tratados: Cães, gatos, búfalos e bovinos.

***Jatropha curcas* L.**

Família: Euphorbiaceae.

Nome científico: *Jatropha curcas* L.

Nome popular: Pinhão-manso, pinhão-branco.



Foto: Maria Vívina Barros Monteiro

Figura 7. *Jatropha curcas* L.

Caracterização botânica: Arbustos ou pequenas árvores até 5 m; látex branco translúcido; ramos glabros. Folhas simples, cerca de 6,5–14 cm x 3,7–8,7 cm, palmatilobadas do tipo palmatífidas, (3) 5–7 lobadas, alternas, 6–16 cm de diâmetro, ápice agudo, base cordada, margem inteira; pecíolos sem glândulas, 4–14 cm de comprimento. Inflorescências axilares ou terminais, pedunculadas compostas de dicásios; fruto cápsula tricoca (modificado de MARTÍNEZ, 1997, e WEBSTER, 1999).

Usos etnoveterinários: Anti-helmíntico, cicatrizante, carrapaticida.

Partes utilizadas: Sementes e folhas.

Forma de uso: Para uso como anti-helmíntico, utiliza-se as sementes trituradas adicionadas a comida ou bebida dos animais. Para uso como carrapaticida os animais são defumados com a fumaça obtida da queima das sementes. O látex obtido das folhas é utilizado como cicatrizante

Animais tratados: Cães.

***Momordica charantia* L.**

Família: Cucurbitaceae.

Nome científico: *Momordica charantia* L.

Nome popular: São-caetano, melão-de-são-caetano.



Foto: Maria Vivina Barros Monteiro

Figura 8. *Momordica charantia* L.

Caracterização botânica: Liana herbácea, sarmentosa ou trepadeira monoica, caules cinco sulcados, delgados. Folhas simples, cerca de 5,1–7,6 cm x 4,2–5,8 cm, pedatilobadas do tipo pedatissectas, base hastada, de 5–7 lobuladas, os segmentos runcinados, ápice mucronado, margem erosa; pecíolo 2–6 cm de comprimento (modificado de MARTÍNEZ, 1997; KEARNS, 1998b; NEE, 2002).

Usos etnoveterinários: Anti-helmíntico, enfermidades da pele, repelente e habronemose dos equinos.

Parte utilizada: Folhas.

Forma de uso: Suco ou chá. Para tratar animais com adenite infecciosa equina, o suco das folhas é misturado com banha de jacaré-açu (*Melanosuchus niger*).

Animais tratados: Cães, gatos e equinos.

Conclusão

Os habitantes dos municípios de Soure e Salvaterra, pertencentes à Ilha de Marajó, utilizam plantas medicinais para tratar doenças dos seus animais. Este trabalho contribui para a realização de um inventário das plantas utilizadas na etnoveterinária marajoara, que pode servir de base de dados para futuros trabalhos de validação científica. A comprovação científica das propriedades farmacológicas de plantas e o acompanhamento clínico da sua eficácia e toxicidade pelo médico-veterinário podem subsidiar o desenvolvimento de novos medicamentos de baixo custo, ambientalmente corretos, seguros e eficazes para tratar os animais.

Referências

- ALAWA, J. P.; JOKTHAN, G. E.; AKUT, K. Ethnoveterinary medical practice for ruminants in the subhumid zone of northern Nigéria. **Preventive Veterinary Medicine**, v. 54, n. 1, p. 79-90, 2002.
- ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F. C. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica**. 2. ed. Recife: Comunigraf, 2008, 324 p.
- BARBOZA, N. G. S. Bubalinocultura no Estado do Pará. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 29, n. 1, p. 34-38. 2005.
- BARBOZA, R. R. D.; SOUTO, W. M. S.; MOURÃO, J. S. The use of zootherapeutics in folk veterinary medicine in the district of Cubati, Paraíba State, Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 3, p.1-14, 2007.
- BRASIL. Grupo Executivo do Estado do Pará para o Plano Marajó. **Plano de desenvolvimento territorial sustentável do Arquipélago do Marajó**. [Brasília, DF]: Grupo Executivo Interministerial; [Belém, PA]: Grupo Executivo do Estado do Pará, 2007.313 p.
- CÁCERES, A.; DIÉGUEZ, R.; LOARCA A.; CHANG, D. E. La etnoveterinária como um instrumento para la atención integral de la producción pecuaria. In: CONGRESSO ITALO-LATINO AMERICANO DE ETNOMEDICINA, 13., 2004, Roma. Anais... Roma: Facolta'di Farmacia, 2004. p. 6-8,

CUNNINGAM, A. B. Professional ethics and ethnobotanical research, p. 19-51. In: ALEXIADES, M. N (Ed.). **Selected guidelines for ethnobotanical research: a field manual**. New York: The New York Botanical Garden Press, 1996. 306 p. DI STASI, L. C.; HIRUMA-LIMA, C. A. **Plantas medicinais na Amazônia e na Mata Atlântica**. 2. ed. rev. e amp. São Paulo: Ed. UNESP, 2002. 604 p.

ECOSSISTEMAS brasileiros: Amazônia. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/ecossistemas/amazonia.htm>. Acesso em: 20 set. 2009.

FAROOQ, Z.; IQBAL, Z.; MUSHTAQ, S.; MUHAMMAD, G.; ZAFAR, M.; IQBAL ARSHAD, M. Ethnoveterinary practices for the treatment of parasitic diseases in livestock in Cholistan desert (Pakistan). **Journal of Ethnopharmacology**, v. 118, n. 2, p. 213-221, 2008.

GENTRY, A. H. **Bignoniaceae**. In: STEYERMARK, J. A.; BERRY, P. E.; HOLST, B. K. (Ed.). **Flora of the Venezuelan Guayana: Araliaceae – Cactaceae**, St. Louis: Missouri Botanical Garden Press, 1997. 774 p. v. 3.

KEARNS, D. M. **Chenopodiaceae**. In: STEYERMARK, J. A.; BERRY, P. E.; HOLST, B. K. (Ed.). **Flora of the Venezuelan Guayana: Caesalpiniaceae – Ericaceae**, St. Louis: Missouri Botanical Garden Press, 1998a. 799 p. v. 4

KEARNS, D. M. **Cucurbitaceae**. In: STEYERMARK, J. A.; BERRY, P. E.; HOLST, B. K. (Ed.). **Flora of the Venezuelan Guayana: Caesalpiniaceae – Ericaceae**. St. Louis Missouri Botanical Garden Press, 1998b. 799 p.

LANS, C.; BROWN, G. Ethnoveterinary medicines used for ruminants in Trinidad and Tobago. **Preventive Veterinary Medicine**, v. 35, n. 3, p.149-163, 1998.

LANS, C.; HAPER, T.; GEORGES, K.; BRIDGEWATER, E. Medical plants used for dogs in Trinidad and Tobago. **Preventive Veterinary Medicine**, v. 45, n. 3/4, p. 201-220, 2000.

LISTA de espécies da flora do Brasil 2012. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2011>. Acesso em 24 jan. 2012.

LOHMANN, L. G.; BROWN, J. L.; MORI, S. A. **Bignoniaceae**. In: MORI, S. A.; CREMERS, G.; GRACIE, C. A.; GRANVILLE, J. J. de; HEALD, S. V.; HOFF, M.; MITCHELL, J. D. (Ed.). **Guide to the vascular plants of Central French Guiana: Dicotyledons**, New York: Memoirs of the New York Botanical Garden, 2002. 776 p. v. 76. pt. 2.

MARTINEZ, R. V. **Flórla de las reservas biológicas de Iquitos, Peru**. St. Louis: Missouri Botanical Garden, 1997. 1046 p. (Monographs in systematic botany from the Missouri Botanical Garden, v. 63),

MARTINS-DA-SILVA, R. C. V.; PEREIRA, J. F.; LIMA, H. C. de. O gênero *Copaifera* (Leguminosae-Caesalpinoideae) na Amazônia Brasileira. **Rodriguesia**, v. 59, n. 3, p. 455-476, 2008.

MATHIAS, E. **Introducing ethnoveterinary medicine**. Kürten: Ethnovetweb Online, 2001. Disponível em: <http://www.ethnovetweb.com>. Acesso em: 15 jan. 2010.

MATHIAS, E. Ethnoveterinary medicine in the era of evidence-based medicine: Mumbo-jumbo or a valuable resource? **The Veterinary Journal**, v. 173, n. 2, p. 241-242, 2007.

McGRAW, L. J.; ELOFF, J. N. Ethnoveterinary use of southern African plants and scientific evaluation of their medicinal properties. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 119, n. 3, p. 559-74, 2008.

MIRANDA NETO, M. J. de. **Marajó: desafio da Amazônia: aspectos da reação a modelos exógenos de desenvolvimento**. 2. ed. Belém, PA: EDUFPA, 2005. 218 p.

MONTEIRO, M. V. B.; BEVILAQUA, C. M. L.; PALHA, M. D. C.; BRAGA, R. R.; SCHWANKE, K.; RODRIGUES, S. T.; LAMEIRA, O .A. Ethnoveterinary knowledge of the inhabitants of Marajó island, Eastern Amazonia, Brazil. **Acta Amazônica**. v. 41, n. 2, p. 233-242, 2011.

NEE, M. **Cucurbitaceae**. In: MORLI, S. A.; CREMERS, G.; GRACIE, C. A.; GRANVILLE, J. de; HEALD, S. V.; HOFF, M.; MITCHELL, J. D. (Ed.). **Guide to the vascular plants of Central French Guiana: Dicotyledons**, New York: The New York Botanical Garden Press, 2002. 776 p. pt. 2. (Memoirs of the New York Botanical Garden, v. 76).

PENNINGTON, , D.; EDWARDS, K. S. **Meliaceae**. In: STEYERMARK, J. A.; BERRY, P. E.; YATSKIEVYCH, K.; HOLST, B. K. (Ed.). **Flora of the Venezuelan Guayana:**, Liliaceae – Myrsinaceae. New York: Missouri Botanical Garden, 2001. 803 p. v. 6.

- PENNINGTON, T. D. **Meliaceae**. In: MORI, S. A.; CREMERS, G.; GRACIE, C. A.; GRANVILLE, J. J. de; HEALD, S. V.; HOFF, M.; MITCHELL, J. D. (Ed.). **Guide to the vascular plants of Central French Guiana: Dicotyledons**. New York: The New York Botanical Garden Press, 2002. 776 p. pt. 2. (Memoirs of the New York Botanical Garden, v. 76)PIERONI, A.; HOWARD, P.; VOLPATO, G.; SANTORO, R. F. Natural remedies and nutraceuticals used in ethnoveterinary practices in Inland Southern Italy. **Veterinary Research Communications**, v. 28, n. 1, p. 55-80, 2004.
- QUEIROZ, L. P. de. **Leguminosas da Caatinga**.Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana, 2009. 443 p. v. 1. 2009.
- SANTOS F. S. D. dos. Tradições populares de uso de plantas medicinais na Amazônia. **História, Ciências, Saúde**, v. 6, p. 919-939, , 2000.
- SOUTO, W. M. S.; MOURÃO, J. S.; BARBOZA, R. R. D.; ALVES, R. R. N. Parallels between zootherapeutic practices in ethnoveterinary and human complementary medicine in northeastern Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 134, n. 3, p. 753-767, 2011.
- TROPICOS.org. Missouri Botanical Garden. Disponível em: <<http://www.tropicos.org>>. Acesso em: 24 jan. 2012.
- VIEGI, L.; PIERRONI, A.; GUARRERA, P. M.; VANGELISTI, R. A review of plants used in folk veterinary medicine in Italy as basis for a databank. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 89, n. 2/3, p. 221-244, 2003.
- WEBSTER, G. L.; BERRY, P. E.; ARMBRUSTER, W. S.; ESSER, H. GILLESPIE, L. J.; HAYDEN, W. J.; LEVIN, G. A.; SECCO, R. de S.; HEALD, S. V. **Euphorbiaceae**. In: STEYERMARK, J. A.; BERRY, P. E.; YATSKIEVYCH, K.; HOLST, B. K. (Ed.). **Flora of the Venezuelan Guayana**: Eriocaulaceae – Lentibulariaceae, New York: Missouri Botanical Garden, 1999. 833 p. v. 5.
- WONDIMUM T.; ASFAW, Z.; KELBESSA, E Ethnobotanical study of medicinal plants around “Dheeraa” town, Arsi Zone, Ethiopia. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 112, n. 1, p. 152-161, 2007.

APÊNDICE 1. Plantas medicinais utilizadas na etnoveterinária praticada na Ilha de Marajó, Amazônia Oriental, Pará, Brasil.

Nome científico (nº de registro)	Nome popular	Família	Indicação	Parte usada	Modo de uso
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. F. (184098)	Babosa	Liliaceae	Anti-inflamatório e cicatrizante	F	Emplastro
<i>Alternanthera dentata</i> Scheygrond (184105)	Maracujá	Amaranthaceae	Diarreia e cicatrizante	F	Chá via oral ou para passar na lesão
<i>Anacardium occidentale</i> L. (184128)	Cajuero	Anacardiaceae	Diarreia e hbronemose equina	C/F	Chá via oral
<i>Aristolochia</i> sp. (184136)	Cipó-de-cobra	Aristolochiaceae	Diarreia, cólica e vômito	R	Chá via oral
<i>Arrabidaea chica</i> (Humb. & Bonpl.) B. Verf. (184139)	Pariri	Bignoniaceae	Anemia	F	Chá via oral
<i>Baccharis indica</i> A. Juss. (184126)	Nin	Meliaceae	Repeleto	S	Sumo para banhar o animal
<i>Baccharifera</i> L. (184108)	Urucum	Bixaceae	Bolbo auríria, cicatrizante e coriza infecciosa de aves	F	Pó das folhas com água ou óleo de andiroba
<i>Bryophyllum caespitosum</i> Schlisch. (184103)	Pracucu	Crossulaceae	Cicatrizante, diarreia e picada de cobra	S	Chá ou sumo das folhas
<i>Carica papaya</i> L. (184130)	Mamão	Caricaceae	Anti-helmíntico	F	Pó das sementes na comida
<i>Citrus limon</i> (L.) Burm. F. (184140)	Limão	Rutaceae	Coriza infecciosa de aves	Fr	Suco
<i>Cocos nucifera</i> L. (184129)	Coco	Arecaceae	Diarreia, anti-helmíntico, afecções de pele	Fr/R,O	Chá via oral
<i>Costus spiralis</i> (Jacq.) Roscoe. (184133)	Canarana	Crossulaceae	Problema renal	F	Óleo com enxofre
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf. (184119)	Capim-marinho	Poaceae	Diarreia e carrapaticida	F	Chá via oral
<i>Delbergia monneteria</i> L. f. (184142)	Verônica	Leguminosae-Pap.	Diarreia, anemia e cicatrizante	C	Chá via oral
<i>Dorstenia asaroides</i> Hook. (184110)	Apil	Moraceae	Tosse	R	Chá via oral
<i>Eurutheria plicata</i> herb. (184116)	Marupazinho	Urticaceae	Diarreia e cólica	R	Chá via oral
<i>Eupatorium triplinerve</i> Vahl. (184131)	Japaná branca	Asteraceae	Tosse	F	Sumo das folhas
<i>Ficus maxima</i> Mill. (184141)	Xaxinguba	Moraceae	Anti-helmíntico	C	Chá via oral
<i>Guzmania tomentosa</i> Kunth. (184095)	Enveira	Sterculiaceae	Diarreia	C	Chá via oral
<i>Heliotropium indicum</i> L. (184093)	Fedegoso	Boraginaceae	Anti-inflamatório e cicatrizante	F	Emplastro
<i>Iponoea asarifolia</i> (Desr.) Roem. & Schult. (184112)	Salsa	Convolvulaceae	Repeleto e afecções de pele	F	Chá ou infusão em álcool para banhar o animal
<i>Iponoea carnea</i> Jacq. (184122)	Algodão-bravo	Convolvulaceae	Carrapaticida e repeleto	F	Infusão na água
<i>Mimosa allipata</i> (Lam.) A.H. Gentry. (184120)	Cipó-d'alho	Bignoniaceae	Repeleto	F	Sumo para banhar o animal
<i>Mentha cispala</i> L. (184107)	Horrelazinho	Lamiaceae	Cólica	F	Chá via oral
<i>Mikania lindleyana</i> DC. (184102)	Sucunju	Asteraceae	Diarreia	F	Chá via oral
<i>Ouratea acuminata</i> (DC.) Engl. (184092)	Barbatimão	Ochnaceae	Cicatrizante, diarreia, cólica, hbronemose equina e anti-inflamatório	C	Chá via oral ou pó da casca queimada na lesão
<i>Pseuda americana</i> Mill. (184121)	Abacate	Urticaceae	Picada de cobra	S	Infusão no álcool
<i>Peperomia</i> sp. (184118)	Mucosa-sã	Phytolaccaceae	Problema renal	S	Sumo
<i>Phyllanthus niruri</i> L. (184134)	Quebra-pedra	Euphorbiaceae	Problema renal	Pl	Chá via oral
<i>Piper callosum</i> Ruiz & Pav. (184137)	Elíxir paraguárico	Piperaceae	Diarreia	F	Chá via oral
<i>Piper</i> sp. (184090)	Jambu-do-mato	Piperaceae	Melhorar o fardo do animal para caça	R	Chá para banhar o animal
<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews (184115)	Anador	Lamiaceae	Diarreia e cólica	F	Chá via oral
<i>Pluchea suaveolens</i> (Vell.) Kuntze (104096)	Lógena	Asteraceae	Anti-helmíntico	F	Chá via oral
<i>Portulaca pilosa</i> L. (184104)	Amor-crescido	Portulacaceae	Cicatrizante, anti-inflamatório, hbronemose equina e cólica	F	Chá via oral ou emplastro na lesão
<i>Psidium guajava</i> L. (184127)	Goiabera	Myrtiaceae	Diarreia e cicatrizante	F/C	Chá via oral ou para lavar a lesão
<i>Quassia amara</i> L. (184109)	Guma	Simeroubaceae	Afecções de pele	F	Infusão das folhas em água para banhar o animal
<i>Ricinus communis</i> L. (184114)	Mamona	Euphorbiaceae	Carrapaticida, repeleto, carrapaticida e anti-helmíntico	S	Deformação com a tuniaca da queima das sementes
<i>Rolandra argentea</i> Rottb. (184101)	Pai-joaquim	Asteraceae	Problema renal	R	Chá do leite das sementes pó via oral
<i>Scoparia dulcis</i> L. (184091)	Vassourinha	Asteraceae	Benzer	Pl	Passa no animal enquanto reza para afastar mal
<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H.S. Irwin & Barneby (184113)	Mata-pasto	Leguminosae-Caesalp.	Afecções de pele	F	Folhas trituradas diretamente no corpo do animal
<i>Spondias mombin</i> L. (184123)	Taperabá	Anacardiaceae	Hbronemose equina e cicatrizante	C	Chá para lavar a lesão
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe (184132)	Gengibre	Zingiberaceae	Tosse	R	Tritura a raiz com açúcar e administra via oral
<i>Ziziphium joazeiro</i> Mart. (184136)	Juá	Rhamnaceae	Repeleto	F	Sumo das folhas para banhar o animal

(F) Folhas, (R) Raiz, (C) Casca, (Pl) Planta inteira, (V) Vagem, (Fr) Fruto, (S) Semente, (O) Óleo.

APÊNDICE 2. Modelo do questionário utilizado no levantamento etnoveterinário.

Questionário sobre dados etnoveterinários

DADOS DO INFORMANTE Data: _____ / _____ / _____

1. Nome: _____

2. Idade: _____ Sexo: F() M() 3. Naturalidade: _____

4. Atividade atual? _____

5. Tempo na atividade? _____ Tempo na propriedade _____

6. Procedência dos pais: _____

7. Atividade dos pais: _____

SOBRE UTILIZAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS

8. Usa plantas para tratar doenças? S() N()

9. Cultiva plantas? S() N() Onde? _____

10. Com quem aprendeu? Avós() Pais() Vizinhos() Irmão() Primos ou parentes() TV() Rádio() Curandeiro da região() Erveiros()
Outros: _____

11. Ensina a utilizar as plantas? S() N()

PLANTAS UTILIZADAS PARA TRATAR PROBLEMAS/DOENÇAS ANIMAIS

Prob.	Planta	Parte usada	Forma de uso	Obtenção da planta	OBS

12. Animais criados: Bo() Bu() Eq() Su() Cp() Ov() Ga()
Pato() Ca() Fe() outros _____

13. Utiliza plantas para tratar os animais? S() N()

14. Época que os animais adoecem mais? Cheias() Seca()

15. Os animais apresentam verminoses? S() N()

16. Animais que mais morrem com verminoses? Jovens() Adultos()

17. Como você reconhece que o animal tem vermes? Elimina vermes()

Tristeza() Diarreia() Emagrece() Perde o apetite() pelos feios ()

Outros: _____

18. Há animais silvestres? S() N() 19. Quais? _____

20. Cria algum animal silvestre? S() N() 21. Qual?

22. Já tratou com plantas? S() N()

23. Seu tratamento já foi melhor que o do vet? S() N()

24. Confia mais nas plantas ou nos medicamentos
convencionais? _____

25. Além das plantas quais as outras formas de tratar os
animais? Reza() Defumação() Banha () Leite() ovos()

Outras: _____

Embrapa

Amazônia Oriental

Ministério da
**Agricultura, Pecuária
e Abastecimento**

G O V E R N O F E D E R A L
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

CGPE 9872