

A IMPORTÂNCIA DAS FORMAÇÕES VEGETAIS DA RESTINGA E DO MANGUEZAL PARA AS COMUNIDADES PESQUEIRAS¹

Maria de Nazaré do C. Bastos²

RESUMO - Este trabalho visa a fornecer informações sobre o uso da vegetação litorânea (manguezais e restingas) pelas famílias de pescadores em seu cotidiano, citando algumas espécies vegetais utilizadas na construção de currais, no acondicionamento de alimentos, na medicina caseira e como alimento. As espécies do manguezal - *Rhizophora mangle* L., *Laguncularia racemosa* (L.) Gaertn. e *Avicennia germinans* (L.) Stearn. - são fundamentais na construção de currais, e as da restinga - *Anacardium occidentale* L., *Byrsonima crassifolia* (L.) HBK., *Himatanthus articulata* (Vahl.) Wood. e outras. - possuem várias finalidades sendo porém mais utilizadas na medicina caseira.

PALAVRAS-CHAVE: Litoral, Plantas úteis, Restingas, Manguezais

ABSTRACT - This work furnishes information about the species of coastal vegetation used by the families of fisherman in their quotidian. Some species recorded are useful in the building of fish-trap (currais), in packing of food, folk medicine and as food. The mangrove species - *Rhizophora mangle* L., *Laguncularia racemosa* (L.) Gaertn. and *Avicennia germinans* (L.) Stearn. are very important specially to build fish-trap and the sandy coastal species, - *Anacardium occidentale* L., *Byrsonima crassifolia* (L.) HBK., *Himatanthus articulata* (Vahl.) Wood. and other- presents several utilities, being more useful in the folk medicine.

KEY WORDS: Sandy coast, Utilities plants, Sandy Coast Vegetation, Mangrove

¹ Projeto Financiado pelo Convênio CRDI-Canadá/CNPq-Brasil.

² MCT/CNPq. Museu Paraense Emilio Goeldi-Dept° de Botânica. Pesquisadora. C.P. 399. CEP 66040-170. Belém-PA.

INTRODUÇÃO

O litoral amazônico ou equatorial estende-se por mais de 1500 km, chegando em alguns trechos a atingir a largura de 100m (Suguio & Tessler 1984).

No Estado do Pará, a zona costeira situada a leste da desembocadura do rio Amazonas, constitui a Zona Fisiográfica do Salgado. Esta microrregião com uma extensão de 225 km, é limitada ao norte e nordeste pelo oceano Atlântico, a leste e ao sul pela zona Bragantina e a oeste pela baía de Marajó. Destaca-se por suas formas recortadas com ilhas, penínsulas e baías situadas nas desembocaduras de rios de curto percurso, mas de bocas muito amplas onde predominam as "rias" com formações de pequenas falésias, praias de sedimentos arenosos e silticos, mangue, dunas e restingas (Franzlini 1982).

O litoral, que é integrado por ecossistemas de manguezais e restingas, é naturalmente rico em recursos alimentares, sendo por este motivo atrativo as populações humanas, que o ocupam desde a pré-história. Alguns trabalhos enfocam a importância dos manguezais na vida das comunidades que habitam o litoral e que vivem principalmente da pesca e/ou coleta de mariscos. Embora a restinga, aqui definida como planície arenosa sob influência marinha, também esteja intimamente ligada ao cotidiano das comunidades que a habitam, poucas referências se têm a respeito de sua utilização, principalmente no que diz respeito à vegetação.

Alguns trabalhos vêm sendo realizados na Zona Fisiográfica do Salgado, visando ao conhecimento da vegetação da restinga, principalmente sob os aspectos florísticos e fitossociológicos, (Braga 1979; Bastos 1988, Santos & Rosário 1988; Amaral & Bastos 1994; Costa & Bastos 1994, Costa Neto *et al.* 1994); havendo necessidade de estudos a respeito das potencialidades econômicas da vegetação nativa.

Um estudo com este enfoque foi realizado por Furtado *et al.* (1978), no qual os autores se referem ao uso terapêutico de plantas pela população cabocla de Marapanim-PA, fazem menção ao ambiente, cultura e hábitos tradicionais; buscam explicações que justifiquem o uso, quase intensivo, dos remédios caseiros nas zonas rurais e definem o que a população local, comumente, denomina de chá, banho, lambedor, restilos, gemadas, vomitórios e outros tipos de preparo ou de aplicação das plantas na medicina caseira.

Este trabalho visa a fornecer informações sobre o uso da vegetação litorânea (manguezais e restingas) pelas famílias de pescadores em seu cotidiano, citando algumas espécies vegetais cuja utilização pela comunidade litorânea é bastante conhecida e assim minimizar a falta de informações a respeito da utilização, principalmente dos vegetais da restinga, pela comunidade litorânea.

O alvo das pesquisas foram as vilas de pescadores, Marudá, Camará e Bacuriteua, pertencentes ao Município de Marapanim, Estado do Pará, localizado entre as coordenadas geográficas 00°37'06" a 00°34'42" lat. S e 47°40'24" a 47°38'00" Wgr. (Figura 1).

MATERIAL E MÉTODOS

Para obtenção das informações foram aplicados formulários - no mínimo 6 informantes em cada local - contendo questões que averiguavam quais as espécies usadas, o tipo de uso e o local de ocorrência das mesmas.

Além dos formulários, para complementar esta etapa da pesquisa, fizeram-se reuniões com a comunidade e tomaram-se depoimentos diretamente.

As espécies vegetais citadas foram coletadas com auxílio de um morador da localidade, conhecedor dos nomes vulgares locais e trazidos para confirmação pelos informantes.

O material coletado foi identificado pelos métodos convencionais utilizados em taxonomia vegetal, e o material fértil, depositado no Herbário MG do Museu Paraense Emílio Goeldi.

As formações vegetais foram denominadas segundo classificação de Araújo & Henriques (1984), com pequenas modificações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A comunidade pesqueira que habita o litoral paraense além de ter o mar, os rios e os lagos como sua principal fonte de recursos, utiliza vários produtos de origem vegetal na alimentação, na medicina caseira, na confecção de currais e barcos, e na obtenção de carvão, tintas e resinas para calafetagem de embarcações. Esses produtos vegetais são extraídos de plantas colhidas nos diversos tipos vegetacionais da região, ou seja, nas matas, nos campos, nos igapós, nos manguezais e nas restingas.

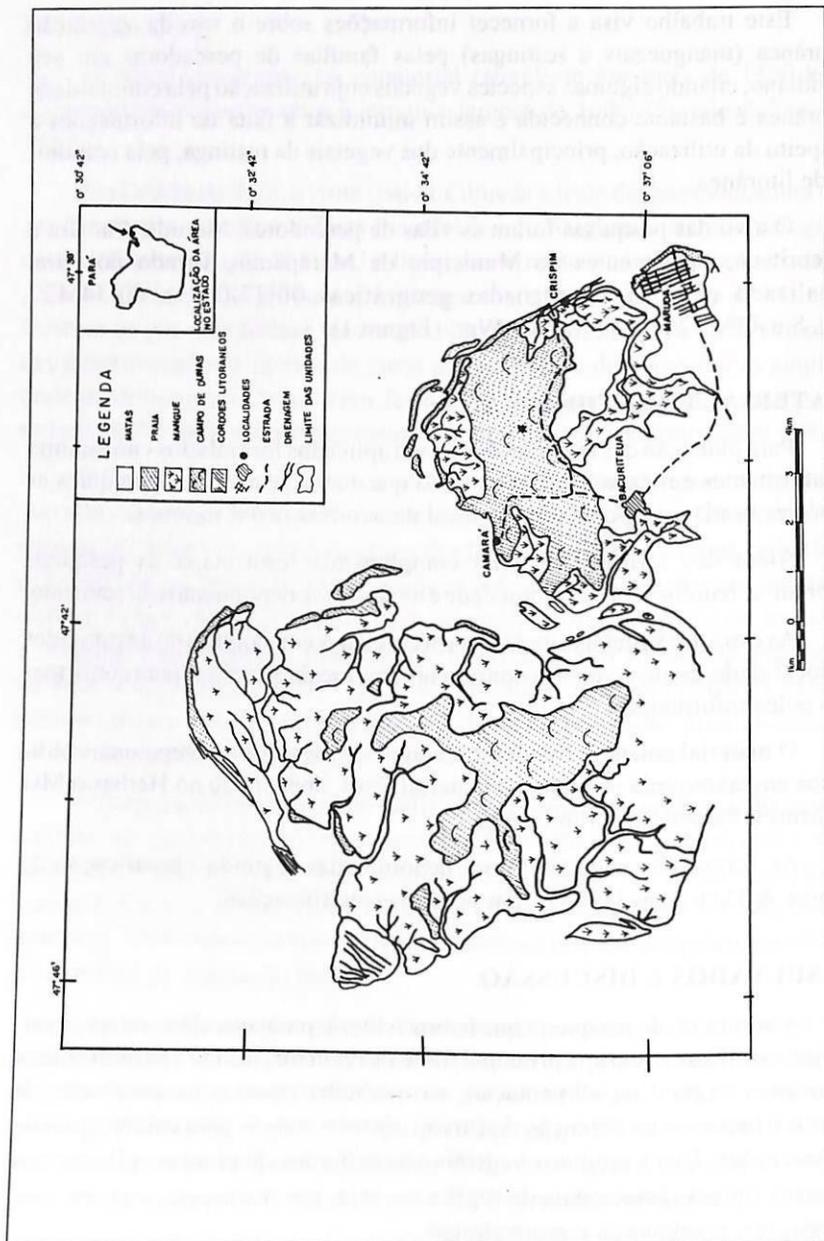


Figura 1 - Mapa de localização da área de estudo, vilas de Marudá, Camará e Bacuritêu, Município de Marapanim-PA

Um dos ecossistemas litorâneos de suma importância para as comunidades pesqueiras é o manguezal. Ele é um criadouro natural e abrigo de diversas espécies de peixes, camarões, caranguejos, teredos (denominados de turus na região) e outros. Segundo Mastaller (s.d.), os animais que migram regularmente ou em certas fases da vida para o biótipo do mangue são sobretudo camarões, peixes e aves.

Através do contato permanente, o homem acumulou conhecimentos e rica experiência sobre os recursos do manguezal. Essa tradição gerou uma elevada especificação dos artefatos de pesca típicos e das práticas de captura e manejo dos estoques, especialmente talhados para o ecossistema manguezal (ATDIL/PNG 1984, apud Mastaller, s.d.).

Segundo Rebelo & Medeiros (1988), os manguezais protegem o litoral da erosão e das conseqüências 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 usadas na construção de casas, barcos, cercas e postes, bem como para lenha e carvão. As casca e folhas contêm tanino, um poderoso adstringente, usado na curtição de couro, no tingimento de velas de embarcações e como remédios para disenterias e hemorragias (Tabela 1).

Tabela 1 - Plantas do manguezal utilizadas na medicina caseira por comunidades pesqueiras do litoral de Marapanim-Pará.

Família	N. científico	N. vulgar	Parte usada	Preparo	Indicação
Rhizophoraceae	<i>Rhizophora mangle</i> L.	mangue vermelho	extremidade da raiz jovem	chá	diarréia
Combretaceae	<i>Connocarpus erectus</i> L.	mangue bolota	casca	banho	hemorróida

Os pescadores constroem currais de pesca com moirões e varas retiradas dos manguezais, utilizando principalmente *Rhizophora mangle* L. (mangueiro), *Laguncularia racemosa* (L.) Gaertn. (tinteiro) e *Avicennia germinans* (L.) Stearn. (siriubeira), que são as espécies predominantes dos manguezais do

litoral NE do Pará, segundo Bastos & Lobato (1995). De acordo com alguns informantes, pescadores experientes, são utilizados de 100 a 200 morões de 6 a 7 metros de altura e 200 a 400 varas de 4m de altura na confecção de um curral, porém a retirada deste material é feita de maneira racional, em vários pontos dos manguezais, de acordo com o tamanho das árvores e sempre aguardando que os locais onde já foi feita retirada recomponham sua vegetação.

A fauna que ocorre nos manguezais possui um grande valor proteico e econômico para o homem. Caranguejos, camarões, ostras, mariscos, turus e peixes são largamente capturados, consumidos e vendidos (Rebello & Medeiros 1988).

A sede do município de Marapanim, local onde foi realizado o trabalho, é um centro de comercialização de caranguejo, sendo responsável por grande parte do abastecimento de Belém. A maioria de seus habitantes tem tradição na captura deste crustáceo, porém nas vilas pesquisadas, a captura dos mesmos, só é feita na entressafra da pesca ou para alimentação da família.

O ecossistema restinga não está diretamente relacionado com as atividades de pesca, porém é relevante, por possuir em seu interior dunas, cuja destruição altera não só o ecossistema restinga, como ameaça de soterramento o manguezal, as vilas, os povoados e as cidades, que ficam as suas proximidades.

As dunas são fixadas por vegetais cuja estrutura morfológica, como sistema radicular e disposição de ramos, são apropriados para evitar a movimentação de areia por ação dos ventos e de outros agentes erosivos. A destruição desta vegetação ocasiona o retrabalhamento da areia e as dunas que já estavam fixadas voltam a se movimentar e dão início ao processo migratório, podendo soterrar casas e principalmente os manguezais localizados em suas proximidades. Santos & Rosário (1988) estudando a vegetação fixadora das dunas de Algodual-PA, alertam para o perigo do desequilíbrio entre as dunas e a vegetação que as fixam e que pode ser fatal para o ecossistema mangue situado atrás das mesmas o que, além de sua importância biológica, é uma fonte de renda local onde os pescadores vão em busca de seu sustento, quando pelas próprias condições da natureza, ficam impossibilitados de pescar.

Nas restingas do litoral paraense foram detectadas até sete formações vegetais. Estas formações estão bem representadas nas restingas da praia do Crispim, município de Marapanim; na restinga da praia da Princesa, ilha de Algodual e restinga da Maiandeuá, ambas pertencentes ao município de Maracanã.

Na restinga da praia do Crispim, localizada próximo das vilas onde se realizaram as pesquisas, na qual foram coletados os vegetais indicados pelos informantes, encontram-se as seguintes formações vegetais:

- a) **Halófila:** localizada no estirâncio de praia, áreas ainda banhadas pelas marés, com plantas que suportam alto grau de salinidade, sendo dominada por duas espécies, *Sesuvium portulacastrum* L. e *Iresine vermicularis* Moq. Sobre estas espécies não se têm informações de uso pela população local. Porém há uma planta halófito, *Spartina alterniflora* L., que vegeta sobre pedras, na praia, cujo chá das raízes é utilizado no combate da asma.
- b) **Psamófila reptante:** localizada nos primeiros cordões dunares e formada por plantas rastejantes, resistentes à deposição constante de areia. Esta comunidade vegetal é responsável pelo início da formação e fixação das dunas, são elas as precursoras das espécies vegetais que irão se instalar posteriormente. Entre os vegetais desta formação um dos mais característicos é a *Ipomoea pes-caprae* Rottb. (salsa da praia) (Figura 2) utilizada em forma de banho para curar coceiras, encontra-se ainda *Ambrosia microcephala* DC. (losna), utilizada contra anemia, cólicas, diarreia e como alucinógeno.



Figura 2 - Formação Psamófila reptante: A) *Ipomoea pes-caprae* Rottb. (salsa da praia).

- c) **Brejo herbáceo:** localizado geralmente em reverso de cordão dunar, inundado em uma época do ano, com predominância de capins (Gramineae e Cyperaceae). Nesta formação pode ser encontrado a *Dalbergia ecastophylla* (L.) Taub. (verônica branca) cujas raízes e cascas são utilizadas para combater inflamações uterinas e anemias, e a *Entada polyphylla* Benth. (jipooca), cuja entrecasca da raiz, após molhada e esfregada entre as mãos, solta uma espuma, utilizada para aliviar coceiras, causadas por irritações da pele.
- d) **Restinga aberta de Ericaceae:** é constituída por um extrato herbáceo intercalado por moitas com vegetais arbóreos e arbustivos. Nesta área o lençol freático chega em determinadas épocas do ano, bem próximo da superfície. Esta formação é caracterizada pela presença nas moitas da espécie *Humiria balsamifera* (Aubl.) St. Hill. (umiri ou mirim) (Figura 3A), cujo fruto é comestível e muito apreciado pela comunidade local e o tronco é bastante utilizado na confecção de cavacos usados na cobertura de casas. Também é comum a presença de *Byrsonima crassifolia* (L.) HBK (muruci da praia) (Figura 3B), cujos frutos são utilizados pela população como alimento ou vendidos para fabricação de sucos e doces, sendo uma fonte de renda suplementar da comunidade litorânea, e da *Copaifera martii* Hayne (copaíba ou copaibeira), esta espécie, comum nas moitas, também está presente nas dunas, seu óleo não é comercializado por apresentar baixa produção, dela usa-se apenas o chá da casca como anti-inflamatório. No extrato herbáceo, podem ser encontradas várias espécies de Eriocaulaceae, flores vulgarmente conhecida como sempre-vivas, e orquídeas. Estas plantas são de grande potencial ornamental, sendo muito utilizadas em arranjos florais, porém a população litorânea paraense não as explora economicamente.
- e) **Mata de restinga:** formada por indivíduos arbustivos e arbóreos, com altura média de 5m, não é muito densa, os indivíduos em sua grande maioria possuem troncos finos muito utilizados na confecção de carvão e varas para cercas e assoalhos de palafitas, principalmente das construídas às margens das praias para acondicionar artefatos de pesca ou espera de caças. Nesta formação, podem ser encontrados vegetais utilizados pela população na medicina caseira, como *Himatanthus articulata* (Vahl.) Wood. (sucuba)

(Figura 4A), cujo leite que exala da casca é utilizado contra tosse e como emplastro em contusões e o chá da entrecasca como abortivo; *Maytenus* sp. (Chichuá ou barbatimão) conhecido como afrodisíaco; *Ananas nanus* (Smith) L.B. Smith. (abacaxi do mato) utilizado como abortivo, assim como vegetais de frutos comestíveis como a *Platonia insignis* Mart. (bacuri), cujo fruto é bastante apreciado pelos paraenses e utilizado em sucos, compotas, doces e sorvetes.

- f) **Dunas:** nas dunas mais internas, fixas e semi-fixas, onde já existe uma vegetação de porte arbóreo, há uma maior diversidade de espécies e nelas também podem-se encontrar vegetais utilizados para fins diversos, como varas para currais e cercas, alimentação e medicina caseira. Entre estas destacam-se: o *Cereus* sp. (mandacaru) utilizado em doenças renais; o *Chysobalanus icaco* L. (ajiru) cujos frutos são comestíveis e comercializados; o *Anacardium occidentale* L. (caju) (Figura 4B), cujo o fruto é usado para confecção de sucos, doces e compotas, e suas cascas e raízes têm uso medicinal para diversos fins.

Entre as dunas desenvolve-se uma vegetação herbácea, onde se encontram as espécies *Heliotropium polyphyllum* Lehm. (sete sangrias) utilizada como depurativo do sangue; *Scoparia dulcis* L. (vassourinha), febrífugo e expectorante; *Phyllanthus niruri* L. (quebra-pedra) diurético usado principalmente na eliminação de cálculos renais; *Hybanthus calceolaria* (L.) Bail. (ipecacunha), antidiarréico e amebicida.

Uma menção especial pode ser dada as plantas utilizadas para acondicionamento de peixes caranguejos, siris e camarões (paneiros, cofos, cestas), confecção de abanos, amarrilho de currais e cercas, cobertura e paredes de casas. Segundo Potiguara et al. (1987), as famílias Palmaceae e Marantaceae são as mais utilizadas nesta região como fornecedoras de fibras úteis. Dentre as espécies citadas na relação fornecidas por estes autores, são encontrados na restinga: *Doliocarpus spraguei* Cheesm. (cipó-piririca); *Ischnosiphon arouma* Aubl. (guarimã-mirim); *Astrocarium vulgare* Mart. (tucumã); *Desmoncos orthocanthos* Mart. (jacitara); *Mauritia flexuosa* L. (buriti, miriti, buruti) e *Maximiliana maripa* (C. Serra) Drude. (inajá).



Figura 3 - Formação Aberta de Ericaceae: A) *Humiria balsamifera* (Aubl.) St. Hil. (Umiri, mirim)
B) *Byrsonoma crassifolia* (L.) HBK (muruci da praia).



Figura 4 - Aspectos de: A) *Himatanthus articulata* (Vahl.)Wood. (sucuba) e B) *Anacardium occidentale* L. (caju).

CONCLUSÕES

A vegetação da área costeira é rica em recursos utilizáveis pela população local, como demonstra a Tabela 2, onde estão relacionadas as espécies utilizadas pela comunidade pesqueira na medicina caseira, seu uso, indicação e formação vegetal onde ocorre. Porém, o que se observa no momento, é que esta vegetação, por estar localizada próximo de praias, encontra-se susceptível à destruição. A paisagem destes ambientes atrai o turismo predatório, a especulação imobiliária e a abertura de estradas, o que leva à devastação dos manguezais e das restingas, não só por aterramento como pela retirada de madeiras e extração de areia das dunas para fins de construção civil, o que pode causar a desestabilização no movimento migratório e como consequência interferir nos ecossistemas que constituem a paisagem litorânea.

Em decorrência desses processos de agressão à natureza, a população é afetada pela transformação de suas condições sócio-econômicas e culturais, com mudanças em seu estilo de vida devido à diminuição dos recursos utilizados para sua subsistência.

A restinga do Crispim foi cortada por uma estrada, para permitir melhor acesso à praia e ambos os lados da mesma, loteados. É provável que, em breve, com as construções das residências, grande parte dessa restinga desapareça e o que restar sofra profundas modificações. Além de que, com a posse das terras loteadas, será restringido o uso da vegetação pela população local.

Se os manguezais e restingas não forem utilizados de maneira racional, eles serão destruídos. A eliminação da vegetação desses ecossistemas afetará econômica e socialmente à comunidade local, pois o manguezal perderá sua produtividade, a pesca e a produção de mariscos serão afetados, os recursos alimentares e medicinais utilizados como complemento da economia doméstica poderão rarear ou até mesmo desaparecer.

É portanto de suma importância, tanto para antropólogos como ambientalistas, preservar a tradição cultural da pesca artesanal e com ela o ambiente com o qual os pescadores convivem e dependem em seu dia a dia.

Tabela 2 - Plantas da restinga utilizadas na medicina caseira por comunidades pesqueiras do litoral de Marapanim-Pará.
 B = Brejo, PR = Psamófila reptante, CE = Campo entre duna, D = Dunas, RAE = Restinga aberta de Ericaceae,
 M - Mata de Myrtaceae.

Família	Nome científico	Formação	Parte usada	Preparo	Indicação
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L. (caju)	D, RAE	casca	banho de asseio	pós-parto cicatrizante
Annonaceae	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl. (tapiririca)	D, RAE, M	casca	xarope	expectorante
	<i>Annona glabra</i> L. (Araticum)	B, D	folha amarela	banho	desinchar pernas
	<i>Spondias moin</i> L. (taporebá)	D, M	casca	chá	refrescante intestinal
Apocynaceae	<i>Himantanthus articulata</i> (Vahl.) Wood. (sucuba)	D, RAE	casca leite	chá gotas	gasrite,ameba tosse
	<i>Tabernaemontana angulata</i> Mart. ex Muell. Arg. (caratepe)	D, M	fruto leite	chá emplasto	coqueluche contusões musculares
Boraginaceae	<i>Heliotropium polyphyllum</i> var. <i>blanchetii</i> DC. (sete sangrias)	PR, CED	folhas, ramos	chá	anemia
Bromeliaceae	<i>Ananas nanus</i> (L.Smith) L Smith (abacaxi do mato)	RAE, M	fruto	suco	amenorréia
Capparidaceae	<i>Capparis amazonica</i> Ilitis (muçambé)	RAE	raiz	xarope	tosse
Chrysobalanaceae	<i>Chrysobalanus icaco</i> L. (ajiru, ajuru)	D, RAE	raiz	chá	dor de urina
Compositae	<i>Ambrosia microcephala</i> DC. (losna)	PR	folhas, ramos	chá	anemia, dores

(cont. Tabela 2)

		PR	folhas	banho	cocceiras
Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-caprae</i> Rottb. (salsa da praia)	PR	fruto	infusão em andiroba	sinusite
Cucurbitaceae	<i>Luffa operculata</i> (L.) Cong. (cabacinha)	CED	raiz	chá	dor de urina cálculo renal
Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus niruri</i> L. (quebra-pedra)	pedras na praia	raiz	chá	asma
Gramineae	<i>Spartina alterniflora</i> L. (praturá)	D, RAE	casca	chá	diarréia
Humiriaceae	<i>Humiria balsamifera</i> Aubl. (umiri, miri, mirim)	D, RAE, M	casca	chá	vermifugo
Leguminosae	<i>Andira retusa</i> L. (andiroba jaruba) <i>Copaifera maritii</i> Hayne (copaiba) <i>Cassia occidentalis</i> L. (pramarioba)	D, RAE RAE	casca raiz, casca, semente torrada	chá chá chá cataplasma	anti-inflamatório febrífugo empigem
	<i>Dalbergia ecastophylla</i> (L.) Taub. (verônica branca)	B	casca	chá do pó chá	amenorréia inflamação uterina anemia, corrimento
Malpighiaceae	<i>Entada polyphylla</i> Benth. (jipooca)	B	casca	infusão banho maceração	cocceiras
Myrtaceae	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) H.B.K. (muruci)	D, RAE	casca	banho	cicatrizante
Polygalaceae	<i>Myrcia bracteata</i> (Rich.) DC. (murtinha) <i>Polygala spectabilis</i> DC. (camesbeça)	RAE D, RAE	folhas raiz, folhas	banho chá sumo	hemorróida hemorróida assaduras
Sapotaceae	<i>Glycoxyllum pedicellatum</i> Ducke (casca-doce)	M	casca	chá	diabete
Scrophulariaceae	<i>Scoparia dulcis</i> L. (vassourinha)	CED	raiz	chá	febre
Violaceae	<i>Hybanthus calceolaria</i> (L.) Scheel (Ipecaunha)	CED	raiz	chá	febre, diarréia expectorante ameba

AGRADECIMENTOS

Aos amigos do Museu Goeldi: João Ubiratan Santos, pela leitura, críticas e sugestões e Lourdes Furtado, pela visão antropológica com que me fez ver a vegetação litorânea. Aos amigos Luís Carlos Lobato e Salustiano Neto, pela ajuda e companheirismo nos trabalhos de campo. As senhoras, Arlete, líder comunitária de Marudá, Joanil, presidente do clube dos idosos de Camará e esposo (Joanico), Dona Morena, Dona Alice Mota, Seu João e esposa (Oneide), Seu Malaquias e Seu Benedito pela atenção e valiosas informações e a todos os informantes que muito contribuíram para a realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMARAL, D.D. & BASTOS, M.N.C. 1994. Estudos florísticos e fitossociológicos no campo de mosaico, na restinga do Crispim -Pa. CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 45. *Resumos*. São Leopoldo: 352.
- ARAÚJO, D.S.D. & HENRIQUES, R.P.B. 1984. Análise florística das restingas do Estado do Rio de Janeiro. In: LACERDA, L.D. et al. (orgs.). *Restingas: Origem, Estrutura e Processos*. Niterói, CEUFF, p.159-193.
- BASTOS, M.N. & LOBATO, L.C.B. 1995. Estudos fitossociológicos em áreas de manguezal na praia do Crispim e ilha de Algodal - PA. WORKSHOP ECOLAB, 3. *Resumos*. Belém: 8-11.
- BASTOS, M.N.C. 1988. Levantamento florístico em restinga arenosa litorânea na ilha de Maiandeuá-Pará. *Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi. Sér. Bot.* Belém, 4(1):159-173.
- BASTOS, M.N.C. 1993. Análise fitossociológica da formação brejo herbáceo da praia da princesa, Maracanã-Pa. CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 44. *Resumo 2*. São Luís, 263.p.
- BRAGA, P.I.S. 1979. Subdivisão fitogeográfica, tipos de vegetação, conservação e inventário florístico da floresta amazônica. *Acta Amazon.* Manaus, 9(4):53-80. Suplemento.
- COSTA NETO, S.V.; BASTOS, M.N.C. & LOBATO, L.C. 1994. Estudos florísticos e fitossociológicos na restinga do Crispim, município de Marapanim - Pa. CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 45. *Resumos*. São Leopoldo: 414.
- COSTA, D.T.C. & BASTOS, M.N.C. 1994. Estudos florísticos e fitossociológicos da mata de Myrtaceae, ilha de Maiandeuá - Pa. CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 45. *Resumos*. São Leopoldo: 353.
- FRANZINELLI, E. 1982. Contribuição à geologia da Costa do Estado do Pará, entre as Baías de Curuçá e Maiaú. SIMPÓSIO DO QUATERNÁRIO DO BRASIL, 4. *Atas*. Rio de Janeiro: 305-325.

- FURTADO, L.G.; SOUZA, R.C. & BERG, M.E. van den. 1978. Notas sobre uso terapêutico de plantas pela população cabocla de Marapanim, Pará. *Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi, nova Sér. Antrop.* Belém, 70:1-31.
- MASTALLER, M. (s.d.). *Resumo da Literatura sobre conceitos dos usos de área do mangue, com referência especial para aquicultura artesanal*. Relatório Técnico. IBAMA, 79p.
- POTIGUARA, R.C.V.; ALMEIDA, S.S.; OLIVEIRA, J.; LOBATO, L.C.B. & LINS, A.L.A. 1987. Plantas fibrosas - I. Levantamento botânico na microregião do Salgado (Pará-Brasil). *Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi, sér. Bot.* Belém, 3(2): 279-301.
- REBELO, F.C. & MEDEIROS, T.C.C. 1988. *Cartilha do Mangue*. São Luís, Univ. Federal do Maranhão, 31p.
- SANTOS, J.U.M. & ROSÁRIO, C.S. 1988. Levantamento da vegetação fixadora das dunas de Algodual - PA. *Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi, sér. Bot.* Belém, 4(1):133-151.
- SUGUIO, K. & TESSLER, M.G. 1984. Planícies de cordões litorâneos quaternários do Brasil; origem e nomenclatura. In: *RESTINGA; origem, estrutura e processos*. Niterói, CEUFF, p.15-25. il.

Recebido em: 06.07.95

Aprovado em: 13.05.96