

ESPÉCIES DE RESTINGA CONHECIDAS PELA COMUNIDADE DO PÂNTANO DO SUL, FLORIANÓPOLIS, SANTA CATARINA, BRASIL

Sara Melo^{1,2}, Victoria Duarte Lacerda¹ & Natalia Hanazaki¹

RESUMO

(Espécies de restinga conhecidas pela comunidade do Pântano do Sul, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil) O objetivo deste trabalho foi efetuar um estudo etnobotânico com ênfase em espécies de restinga, um ambiente frágil e ameaçado pela expansão urbana. O estudo foi realizado na comunidade do Pântano do Sul (Florianópolis, SC, Brasil), bairro com traços da cultura açoriana trazida por imigrantes das ilhas dos Açores durante o século 18. Foram utilizadas duas metodologias: entrevistas através de *check list* e entrevistas com informantes-chave em turnês guiadas. Na primeira foram realizadas 43 entrevistas com moradores selecionados ao acaso, compreendendo cerca de 20% das residências do bairro, sendo entrevistado um morador por residência, nas quais foram efetuadas perguntas sobre o conhecimento sobre 10 espécies previamente selecionadas. A segunda foi realizada através de listagem livre de espécies, percorrendo-se uma trilha na restinga, com cinco entrevistados separadamente; foram relacionados 69 nomes populares, 47 gêneros e 39 espécies identificadas, distribuídas em 31 famílias. As três categorias de uso mais citadas nas duas metodologias foram: medicinal, seguida por alimentar e artesanal. Verificou-se que a comunidade tem conhecimento sobre a utilização das plantas de restinga e que este conhecimento está concentrado principalmente entre as pessoas mais idosas.

Palavras-chave: etnobotânica, restinga, Mata Atlântica, pescadores artesanais, açorianos.

ABSTRACT

(“Restinga” species known by the Pântano do Sul local community, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil) This paper aims the study of the ethnobotany of ‘restinga’ species, a coastal sand dune vegetation endangered by urban expansion. The studied area was the Pântano do Sul community (Florianópolis, SC, Brazil), which was influenced by Azorean immigrants who settled down in the 18th century. Two methods have been used: checklist interviews, and key informer interviews during restinga trails. In the the first one, there were 43 randomly selected inhabitants (about 20% of the area residences). One inhabitant per residence was interviewed regarding knowledge on 10 previously selected species. The second one involved a free listing of known species, during a ‘restinga’ trail with 5 selected interviewees; they reported 69 popular names, 47 genera, and 39 identified species, distributed in 31 families. The three most cited used categories in both methods were for medicinal, feeding, and handicraft purposes. This research found that this community has knowledge on restinga plant use, mostly among the community elders.

Key words: ethnobotany, restinga, Atlantic Forest, artisanal fishers, Azorean.

INTRODUÇÃO

A Etnobotânica é uma ciência que teve origem nas numerosas observações de exploradores, missionários, naturalistas e botânicos, ao estudarem o uso de plantas por comunidades de todo o mundo (Davis 1995). Devido à sua interdisciplinaridade, decorrente do vasto campo de estudo, apresenta metodologias extremamente diversas, originárias tanto das ciências biológicas quanto sociais. Inclui também técnicas de disciplinas como economia, lingüística, ecologia,

antropologia e farmacologia que juntas fornecem linhas de investigação propícias ao estudo etnobotânico (Prance 1991; Cotton 1996). Estudos etnobotânicos representam a oportunidade de integrar o conhecimento construído por uma população local ao conhecimento acadêmico sobre fenômenos e processos naturais. Registros sobre o conhecimento ecológico local, através de estudos etnobotânicos, também possuem um importante papel no resgate e valorização da cultura local.

Artigo recebido em 05/2008. Aceito para publicação em 10/2008.

¹Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas. Depto. Ecologia e Zoologia, Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica, 88010-970, Florianópolis, SC, Brasil.

Apoio financeiro: CNPQ/PIBIC, FUNPESQUISA/UFSC

²Autor para correspondência: saradmelo@gmail.com

A etnobotânica de pescadores artesanais da região litorânea brasileira tem sido estudada nas últimas duas décadas, principalmente (Hanazaki 2004). Os estudos que relacionam etnobotânica a pescadores artesanais acabam por ter ênfases diferentes, associando o uso de plantas à atividade pesqueira, ou a outras atividades econômicas tradicionais, como a agricultura e a extração de recursos florestais (Peroni *et al.* 2008; Hanazaki 2004) sem no entanto focar os diferentes ambientes nos quais a interação entre pessoas e plantas ocorre. Apesar do desenvolvimento de estudos etnobotânicos no litoral brasileiro, são poucos os que enfatizam áreas particularmente frágeis, como as restingas (Fonseca-Kruel & Peixoto 2004; Miranda & Hanazaki 2008).

Segundo a resolução 261 do Conselho Nacional de Meio Ambiente, o termo restinga se refere a um conjunto de ecossistemas que compreende comunidades vegetais florísticas e fisionomicamente distintas, situadas em terrenos predominantemente arenosos, de idade quaternária, em geral com solos pouco desenvolvidos. Essas comunidades vegetais formam um complexo vegetacional edáfico e pioneiro que depende mais da natureza do solo do que do clima, encontrando-se em praias, cordões arenosos, dunas e depressões associadas, planícies e terraços (CONAMA 1999).

Estes ambientes têm sido dizimados desde o início da colonização européia, devido à sua proximidade com os primeiros povoamentos e cidades, pela maior facilidade de ocupação e menor capacidade e velocidade de regeneração em relação às florestas.

O objetivo geral deste trabalho é registrar o conhecimento acerca das plantas presentes na restinga, em uma comunidade tradicional de ascendência açoriana no bairro do Pântano do Sul, Ilha de Santa Catarina, Brasil. Buscou-se responder às seguintes questões: a comunidade reconhece as diferentes plantas da restinga? Quais categorias de uso (medicinal, artesanal, alimentício, ornamental, manufatura ou outros) são mais difundidas entre a população? De que forma esse conhecimento está distribuído entre

a população, levando em conta parâmetros como idade e sexo? Espera-se um conhecimento sobre a utilização das plantas de restinga na comunidade, devido à sua proximidade e interação com este ambiente; espera-se também que os mais idosos tenham um maior conhecimento, como já vem sendo demonstrado em outros estudos (*e.g.*, Figueiredo *et al.* 1993, 1997; Hanazaki *et al.* 2000).

MATERIAIS E MÉTODOS

A comunidade do Pântano do Sul situa-se no sul do município de Florianópolis, Santa Catarina, no distrito do Pântano do Sul (27°46'53"S e 48°30'30"O), que dista cerca de 30 km do centro da cidade e possui área de 47,68 km², sendo que dele fazem parte as seguintes localidades: Praia da Solidão, Praia do Saquinho, Praia do Pântano do Sul, Lagoinha do Leste, Praia do Matadeiro, Praia da Armação, Lagoa do Peri e Costa de Dentro. Esse estudo abrangeu a localidade da Praia do Pântano do Sul, que possui 2,35 km de extensão (IPUF 2007) e é caracterizada por uma das mais antigas colônias de pescadores da Ilha de Santa Catarina.

Os moradores dessa região, em sua maioria, são descendentes de açorianos, que trouxeram para o litoral de Santa Catarina sua cultura e seus hábitos, marcados por sua religiosidade católica, bem como a esperança de novas condições de sobrevivência. Entre as contribuições açorianas à cultura local podem ser observadas: a tradição de cobrir as ruas com flores em procissões, a renda de bilro, o carro de boi, o pau-de-fitas, os fandangos, além da habilidade de construir embarcações e artes de pesca (NEA 2008). Podemos observar que grande parte dessas contribuições foi assimilada pela comunidade do Pântano do Sul.

Segundo Lago (1996), inicialmente a região foi ocupada pelos índios Carijós, que tinham sua subsistência baseada no plantio de milho, mandioca, inhame, pimenta e tabaco. A partir do século XVII e principalmente durante o século XVIII, ocorreu a imigração açoriana para a região; sua economia sempre

esteve voltada para a produção agrícola, desenvolvendo-se uma agricultura orientada para a produção de alimentos em regime de pequena propriedade familiar. O cultivo da mandioca, herdado dos indígenas, logo se constituiu na produção agrícola de maior significado para os colonos açorianos, seguido da cana-de-açúcar e mais tarde do café. A mandioca era processada em engenhos para a produção da farinha, assim como a cana-de-açúcar, para a produção da rapadura e da aguardente. Desse modo, os engenhos faziam parte da paisagem cultural da Ilha.

Assim, a pesca era praticada de forma subsidiária; só a partir da segunda metade do século XIX houve uma diversificação das atividades econômicas, e a pesca começou a assumir maior relevância pelas perspectivas comerciais que oferecia, e desde então, a agricultura se tornou atividade subsidiária da pesca (Lago 1996).

À medida que a pesca ia assumindo uma maior importância na economia das populações do litoral, foi se estabelecendo de forma mais marcada a divisão sexual e sazonal do trabalho (Lago 1996). Sexual por ser a pesca uma atividade predominantemente masculina, e sazonal porque a pesca na Ilha se concentrou principalmente na captura da tainha (*Mugil platanus* ou *M. liza*), que ocorre de maio a agosto, quando o peixe migra do extremo sul para a desova, passando pelo litoral de Santa Catarina.

Aos poucos a população vem incorporando as atividades de recreação e turismo às práticas artesanais. Mesmo com as alterações mais recentes, provocadas pela ocupação crescente de veranistas, a localidade ainda representa um dos principais núcleos de pescadores da Ilha de Santa Catarina, conservando características nativas, no linguajar e nos hábitos mais cotidianos (IPUF 2007).

Para a coleta de dados foram utilizadas duas técnicas de entrevista complementares, além da coleta de espécimes botânicos, herborizados para identificação taxonômica. Para a primeira técnica de entrevista (*checklist*) (Albuquerque & Lucena 2004), as saídas de

campo ocorreram entre os meses de agosto e dezembro de 2005, sempre com a presença de dois pesquisadores, para que pudesse ser facilitado o manuseio das plantas frescas, fotos, e anotações, de forma que nenhuma informação fosse perdida. Foram estabelecidos os seguintes critérios para a padronização das entrevistas: entrevistar apenas moradores residentes há pelo menos cinco anos no local; adultos (com mais de 18 anos) e apenas uma pessoa por residência. A partir de um mapa com as casas e terrenos do bairro (IPUF 2005) foram contabilizadas 475 casas; todas as casas foram numeradas e o mapa foi subdividido em cinco setores, para possibilitar uma amostragem estratificada que contemplasse diferentes características do bairro. Os cinco setores correspondiam a: 1) região da encosta leste do bairro, estendendo-se por sobre os costões rochosos, com um misto de residências de famílias antigas do bairro e moradores recentes; 2) parte central do bairro e em frente à praia, na qual as edificações encontram-se mais aglomeradas e os terrenos são pequenos e irregulares, ocupada principalmente por famílias antigas do bairro; 3) área central do bairro mas não localizada em frente à praia, com terrenos regulares e de pequeno tamanho, ocupada principalmente por famílias antigas do bairro; 4) área mais distante da praia, de loteamento mais recente, localizada nas encostas do morro, mas que no entanto concentra algumas famílias mais antigas do bairro; e 5) parte oeste do bairro, com loteamentos maiores e de ocupação mais recente, com predominância de moradores recentes. As entrevistas foram efetuadas nas residências dos moradores, com um esforço amostral inicial de 10% das residências na Praia do Pântano do Sul. Posteriormente, o esforço amostral foi aumentado para 20% das residências mapeadas no Pântano do Sul, pois muitas das que foram sorteadas estavam vazias ou seus moradores não atendiam aos critérios acima. A análise dos dados considerou aqueles que foram coletados estratificadamente de forma agregada, devido à diferença de tamanhos amostrais entre os estratos.

Após a explicação dos propósitos da pesquisa e a concordância do morador em participar da entrevista, foram anotadas informações sócio-econômicas de cada entrevistado, tais como sexo, idade, principais atividades econômicas. Para o *checklist* foram previamente selecionadas 10 espécies citadas em outros trabalhos de etnobotânica de restinga: Fonseca-Kruel e Peixoto (2004), Miranda e Hanazaki (2008) e em uma pesquisa-piloto realizada na restinga do Pântano do Sul. As espécies em questão não deveriam ser necessariamente nativas, e sim estarem presentes comumente na área de estudo. Foram selecionadas as seguintes espécies: *Achyrocline satureioides*, *Guapira opposita*, *Schinus terebinthifolia*, *Cordia verbenacea*, *Lantana camara*, *Spartina ciliata*, *Chenopodium* sp., *Dodonaea viscosa*, *Ipomoea pes-caprae*, *Hydrocotyle bonariensis*. As entrevistas através do método de *checklist* (Albuquerque & Lucena 2004; Alexiades 1996; Campos & Eringhaus 2003) foram baseadas em uma pergunta-chave ('Você conhece esta planta?'), mostrando a cada entrevistado uma amostra de cada uma das 10 espécies frescas, sempre na mesma seqüência, acompanhada por uma foto de um exemplar, preferencialmente com flor ou fruto. Se a resposta era afirmativa, era perguntado também se a planta tinha alguma utilização. Ao final da entrevista foi perguntado quais os moradores locais conhecidos pelo entrevistado que poderiam ser indicados como 'bons conhecedores de plantas', estabelecendo assim possíveis informantes para serem procurados na segunda etapa de entrevistas.

Para a segunda etapa de entrevistas, as saídas de campo ocorreram entre os meses de fevereiro e junho de 2006, e abril e maio de 2007. Estas entrevistas consistiram em turnês guiadas com informantes-chave: moradores locais indicados como as pessoas que mais conhecem sobre plantas no bairro. Estes informantes foram identificados através da metodologia de amostragem intencional bola-de-neve (Albuquerque & Lucena 2004), na qual um entrevistado fornece indicação de

outros entrevistados com o mesmo perfil de bons conhecedores de plantas, até que as indicações comecem a se repetir. Depois de localizados, estes moradores foram procurados para uma primeira explicação sobre os propósitos da pesquisa e para o agendamento de uma entrevista com turnê-guiada, caso houvesse consentimento. A entrevista era feita percorrendo uma trilha na restinga, onde o informante apontava e nomeava as plantas por ele conhecidas; priorizou-se percorrer a mesma trilha com todos os informantes; entretanto, com um entrevistado não foi possível, devido às dificuldades do mesmo de chegar ao local; neste caso, foi percorrida uma trilha mais próxima na mesma área de restinga, que apresentava características semelhantes à trilha anterior. Eram perguntados e anotados também os usos e finalidades de cada planta. As espécies apontadas eram identificadas pelo pesquisador, em campo, ou coletadas e herborizadas para identificação em laboratório. Os espécimes testemunho foram armazenados no acervo de referência do Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica da Universidade Federal de Santa Catarina.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na etapa do *checklist* foram visitadas 43 residências, cerca de 20% dos residentes locais, sendo a maioria dos entrevistados do sexo feminino (36 mulheres e sete homens). A grande porcentagem de mulheres na amostra deve ter sido influenciada pelo horário das entrevistas e pelas atividades relacionadas aos trabalhos domésticos; visto que como atividade principal realizada pelos entrevistados, houve 20 citações para atividades do lar e cinco para aposentados. Com relação à faixa etária constatamos que a amostra foi bastante variada, abrangendo diversas idades (Tab. 1). Em relação ao tempo de moradia dos entrevistados no Pântano do Sul, 47% nasceu no local e 23% residem no bairro há mais de 20 anos. Em média, entre as 10 espécies do *checklist*, foram reconhecidas 7,25 plantas (d.p. = 2,6; máximo 10, mínimo 0) (Tab. 1).

A espécie mais reconhecida pela população local foi *S. terebinthifolia* (aroeira), com 37 citações, seguida por *D. viscosa* (vassoura) e *H. bonariensis*, conhecida como pata-de-vaca, ambas com 35. É possível observar que os entrevistados de maior idade em geral são capazes de reconhecer um maior número de plantas do que os mais jovens (Fig. 1) (Spearman $r_s=0,491$, $t=3,615$, $p=0,0008$). Esse padrão é também observado em outros estudos, tais como Hanazaki *et al.* (2000) e Figueiredo *et al.* (1993, 1997). Foi também observada uma tendência a reconhecer mais plantas entre os entrevistados que apresentavam um maior tempo de residência no Pântano do Sul (Fig. 2) (Spearman $r_s=0,513$, $t=3,829$, $p=0,0004$).

Com relação à utilização, a categoria de uso com maior número de citações foi medicinal (70 citações), seguida por alimentar (49), artesanal/manufatura (42), outros (28) e ornamental. A espécie mais citada foi *S. terebinthifolia*, com 32 citações, seguida por *A. satureioides* (27) e *D. viscosa* (26). As que tiveram menos citações de uso foram: *H. bonariensis* (10), *I. pes-caprae* (11), *G. opposita* (13) e *S. ciliata* (14).

Na etapa das turnês-guiadas e informantes-chave, foram identificados, através da técnica bola-de-neve, sete informantes-chave, dos quais apenas cinco concordaram em participar da pesquisa. Os entrevistados apresentavam idade entre 57 e 73 anos, sendo duas mulheres e três homens. Quatro moradores eram nascidos no Pântano do Sul, sendo que uma havia nascido em um

bairro vizinho, mas apresentava tempo de moradia superior a 30 anos no local.

Foram levantadas 104 citações de uso, relacionadas a 69 nomes populares, oito plantas identificadas somente até o nível de gênero e 38 até o nível de espécie, distribuídas em 31 famílias; dentre estas, as mais representativas em número de espécies foram: Myrtaceae e Asteraceae, com seis espécies cada; Clusiaceae, Rubiaceae, Sapindaceae e Bromeliaceae, com duas espécies cada uma. Myrtaceae e Asteraceae estão entre as famílias com maior número de espécies em uso em estudos de restinga e Mata Atlântica (Miranda & Hanazaki 2008; Fonseca Kruehl & Peixoto 2004; Hanazaki *et al.* 2000). Segundo Reitz (1961) as famílias mais representativas em número de espécies para restinga no estado de Santa Catarina são: Myrtaceae, Asteraceae, Bromeliaceae, Poaceae, Orchidaceae, Fabaceae. Foram estabelecidas cinco categorias de uso: medicinal, com 29 citações, alimentar (21), artesanato/manufatura (14), ornamental (7) e outros (10) (Tab. 2).

Com relação às espécies de uso medicinal destaca-se a erva-de-santa-maria, *Chenopodium* sp., citada contra parasitoses em geral (bicho-de-pé, berne, pulgas, piolhos, bicho-geográfico) através da maceração das folhas e frutos e aplicação local; é utilizada também para ajudar na cicatrização de feridas e hematomas. São relatadas propriedades medicinais comparáveis em nível de gênero, como por exemplo, o uso no tratamento de vermes (Amorozo & Gely 1988; Begossi *et*

Tabela 1 – Perfil de 43 moradores da Comunidade do Pântano do Sul, Florianópolis, SC, entrevistados através da metodologia de *checklist* para 10 plantas de ocorrência na restinga.

	Idade (em anos)	Tempo de residência (em anos)	Número de plantas reconhecidas
Média	51,79	37,09	7,25
Desvio padrão	21,92	27,08	2,60
Máximo	91	91	10
Mínimo	18	5	0

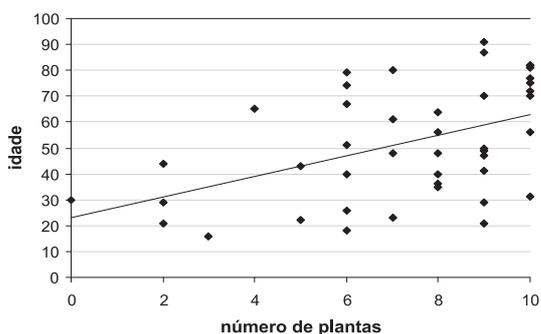


Figura 1 – Relação entre o número de plantas reconhecidas e a idade dos entrevistados, para 43 entrevistados no Pântano do Sul, Florianópolis, SC.

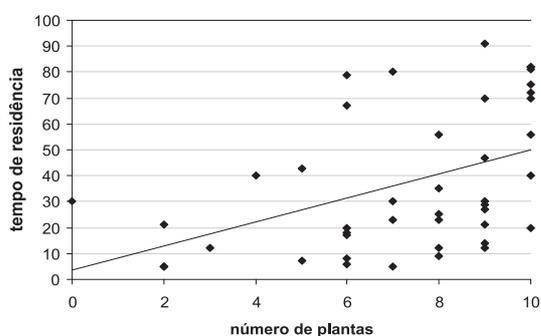


Figura 2 – Relação entre o número de plantas reconhecidas e o tempo de residência dos entrevistados no bairro, para 43 entrevistados no Pântano do Sul, Florianópolis, SC.

al. 1993; Di Stasi & Hiruma-Lima 2002; Medeiros *et al.* 2004; Pinto *et al.* 2006; Souza & Felfili 2006); também há relatos de uso como inseticida doméstico (Di Stasi & Hiruma-Lima 2002), cicatrizante (Medeiros *et al.* 2004), antibiótico e expectorante (Souza & Felfili 2006). A ação anti-fúngica dessa planta é abordada por Fenner *et al.* (2006), destacando-se os usos contra corrimento vaginal e anti-séptico local.

A aroeira, *S. terebinthifolia* é utilizada contra dor de garganta, através do gargarejo com o chá da folha; já o chá da casca é utilizado para cicatrização de feridas e a seiva do caule e folhas é aplicada localmente contra berne. O uso dessa planta como cicatrizante e analgésico também é ressaltado por Di Stasi & Hiruma-Lima (2002) e Fenner *et al.* (2006).

O uso de *A. satureioides*, a marcela, está

amplamente difundido entre a população para tratar de problemas digestivos, e dores de cabeça, além de ser utilizada como calmante. O uso dessa planta contra problemas da digestão é citado por Vargas *et al.* (1991), Rocha *et al.* (1994), Souza & Felfili (2006) e Panizza (1998).

Cordia verbenacea, a caramona, é utilizada contra hemorróidas e reumatismo (chá da folha). O uso da planta contra reumatismo é também relatado por Lorenzi & Matos (2002) e Panizza (1998); sua ação anti-inflamatória é relatada em Di Stasi & Hiruma-Lima (2002), e demonstrada por meio de ensaios farmacológicos nos estudos de Sertie *et al.* (1991); Mors *et al.* (2000) ressaltam o uso da planta como cicatrizante e Di Stasi & Hiruma-Lima (2002) relatam seu uso para alívio de dores e redução de febre.

O araçá, *Psidium cattleianum*, a goiabeira, *P. guajava* e a pitangueira, *Eugenia uniflora* têm o chá de suas folhas utilizado contra diarreia; o mesmo uso é relatado ao longo de vários pontos do litoral brasileiro. Almeida *et al.* (1995) comprovam que *P. guajava* e *E. uniflora* têm potencial efeito anti-diarréico. Silva *et al.* (2006) e Martins *et al.* (2005) citam o uso de *P. guajava* contra dor de barriga, diarreia e prisão-de-ventre.

A erva-de-lagarto, *Diodella radula* é utilizada em infusão contra picadas de artrópodes. Sobre este nome popular, há um mito que ocorre em todo o litoral brasileiro (Lin Chau Ming, comunicação pessoal, 2006 e Pedretti Neto 1965), variando, entretanto a espécie botânica, que conta que o lagarto quando briga com a cobra e leva uma picada, foge, procura esta planta e se arrasta nela, para que o veneno não faça efeito e ele possa viver. No Pântano do Sul, além de *D. radula* foi apontada também a espécie *Desmodium adscendens*, como erva-de-lagarto. Sob a denominação de erva-de-lagarto, Cavallari (2008) comenta uma relação semelhante para *Casearia sylvestris*, também relatada por Corrêa (1975), cujas propriedades antifúngicas foram farmacologicamente investigadas por

Tabela 2 – Listagem das espécies utilizadas na Comunidade do Pântano do Sul, Florianópolis, SC, de acordo com os informantes-chave. Símbolos utilizados: A: alimentar; L: lenha; Art/man: artesanato, manufatura; M: medicinal; Orn: ornamental; Out: outros; S/U: sem uso reportado.

Família	Nome Científico	Nome Popular	Ambiente	Uso
Aizoaceae	<i>Tetragonia tetragonoides</i> (Pall.) Kuntze	Espinafre	duna frontal	A
Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	Aroeira	baixada entre dunas, duna frontal	A, M (alimento para aves; gargarejo, chá)
Apiaceae	<i>Hydrocotyle bonariensis</i> Lam.	Erva-de-cabra	Planície	A (alimento para cabra)
Apocynaceae	<i>Forsteronia leptocarpa</i> (Hook. & Arn.) A. DC.	Gomarim	baixada entre dunas	A
Aquifoliaceae	<i>Ilex pseudobuxus</i> Reissek	Caúna	baixada entre dunas	L
Asteraceae	<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	Marcela, macela	baixada entre dunas, duna frontal, planície	Art/man, M (encher travesseiro; chá para dor no estômago, azia, contra tosse, para tirar dores da gravidez)
Asteraceae	<i>Ambrosia elatior</i> L.	Artemísia-da-praia	duna frontal	M (emplastro para febre)
Asteraceae	<i>Baccharis mesoneura</i> DC.	Cambará	baixada entre dunas, cambará-das-dunas	Art/man, M (madeira utilizada na proa de embarcações, chá contra úlcera)
Asteraceae	<i>Baccharis</i> sp.	Vassoura-carqueja, carqueja	baixada entre dunas	M (chá para emagrecer, afinar o sangue)
Asteraceae	<i>Bidens pilosa</i> L.	Picão preto	duna frontal	M (lavar feridas)
Asteraceae	<i>Eupatorium casarettoi</i> (B.L. Rob.) Steyerm.	Vassoura-de-bicho, vassourinha, vassourão-braba, vassoura-mansa	baixada entre dunas, planície	A, M, Art,man, Out,L (alimento para taturana; chá contra picadas de insetos, confeccionar vassoura, varrer casa)
Asteraceae	<i>Wedelia trilobata</i> (L.) Hitchc.	Arnica	baixada entre dunas, planície	M (hematomas)
Boraginaceae	<i>Cordia verbenacea</i> DC.	Caramona, baleeira quebra-trinca,	baixada entre dunas	M (hemorróida, diarreia, dores de barriga e verminoses, reumatismo)
Bromeliaceae	<i>Aechmea lindenii</i> (E. Morren) Baker	Gravatá	baixada entre dunas	Orn (enfeitar, mas atrai mosquito)
Bromeliaceae	<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	Barba-de-velho	baixada entre dunas	Art/man, Orn (fazer renda, encher travesseiro e enfeitar igreja)

Família	Nome Científico	Nome Popular	Ambiente	Uso
Cactaceae	<i>Opuntia arechavaletai</i> Speg.	Orumbeva, arumbeva	baixada entre dunas, duna frontal	Out (usava-se os espinhos pra prender as rendas)
Calyceraceae	<i>Acicarpa spathulata</i> R.Br.	Roseta	baixada entre dunas	Out (espetar o pé)
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium</i> sp.	Santa-maria, erva-de-santa-maria	baixada entre dunas	M (vermicida, infusão sobre o local contra bicho geográfico, repelente de pulgas, contra berne)
Clusiaceae	<i>Clusia parviflora</i> Humb. & Bonpl. ex. Willd.	Mangue, mangue-branco	baixada entre dunas	L, Art/man (casca da madeira: tinta)
Clusiaceae	<i>Garcinia gardneriana</i> (Planchi & Triana) Zappi	Bacupari	baixada entre dunas	A (alimentar: fruto e suco)
Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-caprae</i> L. R. Br.	Batareira, cipó-da-praia, baraço-do- carangueijo	duna frontal, baixada entre dunas	Out (carregar tainha, segurar a duna)
Convolvulaceae	<i>Merremia</i> sp.	Baraço-do- carangueijo-fino	baixada entre dunas	Out (colocar a tainha)
Crassulaceae	<i>Kalanchoe</i> sp.	Fortuna	planície	Orn
Cyperaceae	<i>Androtrichum trigynum</i> (Spreng.) H. Pfeiff.	Junco	planície, baixada entre dunas	Art/man (confecção de esteiras e tapetes)
Dryopteridaceae	<i>Rumohra adiantiformis</i> (G. Forst) Ching	Sambambaia, samambaia-mansa	baixada entre dunas, duna frontal	Orn: ornamental
Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	duna frontal	S/U
Fabaceae	<i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC.	Erva-barrela, lagarteiro, erva-do-lagarto	baixada entre dunas	Out (o lagarto se esfrega nesta planta quando é picado por cobra, para se livrar do veneno)
Lauraceae	<i>Ocotea cf. pulchella</i> (Nees) Mez	Canelinha	baixada entre dunas	L
Liliaceae	–	Jordão	duna frontal	S/U
Myrsinaceae	<i>Myrsine</i> sp.	Capiroroca	baixada entre dunas	Art/man (usada para tingir rede)
Myrtaceae	<i>Campomanesia littoralis</i> D. Legrand	Gambiroba	baixada entre dunas	A

Família	Nome Científico	Nome Popular	Ambiente	Uso
Myrtaceae	<i>Eugenia catharinae</i> O. Berg	Guamirim-mole	baixada entre dunas	L
Myrtaceae	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitangueira-vermelha, pitanga	Planície, baixada entre dunas	A, M (fruto; chá contra diarreia, chá para lavar ferida)
Myrtaceae	<i>Myrcia rostrata</i> DC.	Guamirim-cinzento,	baixada entre dunas	L
Myrtaceae	<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Araçá guamirim	baixada entre dunas, duna frontal	A,M (alimentar: fruto; chá contra diarreia)
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiaba	planície	A, M (alimentar, chá contra dor de barriga)
Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	Fruto-de-pombo, maria-mole	baixada entre dunas, planície	A,L (alimento para animais (cabra, coelho, aves, pombos))
Orchidaceae	<i>Epidendrum fulgens</i> Brongn.	Gravatá, parasita	baixada entre dunas	Orn
Passifloraceae	<i>Passiflora</i> sp.	Maracujá-roxo, maracujá	baixada entre dunas, duna frontal	A
Poaceae	1	Capim-limão	duna frontal	M (chá para pressão e circulação)
Poaceae	<i>Andropogon</i> sp.	Rabo-de-galo	baixada entre dunas	Out (varrer a cinza do fogão de lenha)
Polypodiaceae	<i>Polypodium lepidopteris</i> (Langsd. & Fisch.) Kunze	Samambaia-braba	planície	Orn
Rubiaceae	<i>Diodella radula</i> (Willd. & Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) Delprete	Erva-do-lagarto	baixada entre dunas	M (infusão contra picadas de artrópodes)
Rubiaceae	<i>Psychotria carthagenensis</i> Jacq.	Baga-de-macaco	baixada entre dunas	S/U
Sapindaceae	<i>Dodonaea viscosa</i> Jacq.	Vassourão	baixada entre dunas, planície	Art/man, Out (confeccionar vassouras, varrer, simpatia contra azia)
Sapindaceae	<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	Cumbatá	baixada entre dunas	L
Smilacaceae	<i>Smilax campestris</i> Griseb.	Salsaparrilha, unha-de-galinha	baixada entre dunas	M (chá contra alergias)
Tiliaceae	<i>Triumfetta</i> sp.	Carrapicho	planície	Out (dispersão por animais)

1 – Trata-se possivelmente de *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf

Borges *et al.* (2001). Esta espécie não foi encontrada no presente estudo no Pântano do Sul.

Para uso artesanal destaca-se *Opuntia arechavaletai*, em que os espinhos eram utilizados antigamente para prender as rendas de bilro enquanto eram tecidas.

Foram relatados ainda outros usos, como *I. pes-caprae*, utilizada antigamente para carregar a tainha da praia, passando seus estolões por entre as guelras do peixe; essa planta foi ainda apontada como tendo função de fixar a duna, denotando uma percepção ecológica dos moradores que fizeram esta afirmação. É importante ressaltar que foram relatados usos para plantas próprias de restinga com distribuição restrita ao litoral de Santa Catarina, tais como: *Aechmea lindenii*, *Eugenia catharinae* e *Campomanesia littoralis*.

Avaliando a porcentagem de cobertura vegetal da duna frontal em um trecho próximo à área onde foram realizadas as turnês-guiadas, Castellani *et al.* (2007) verificaram que as famílias mais representativas em número de espécies foram Poaceae (14 espécies), Asteraceae (11) e Fabaceae (4) e as espécies mais abundantes foram *Panicum racemosum* (apresentando porcentagem de cobertura de 20,61%), *Dodonaea viscosa* (14,67%), *Paspalum vaginatum* (14%) e *Spatina ciliata* (6,83%). Nas turnês-guiadas, observamos que aparentemente não há relação direta entre a porcentagem de cobertura vegetal presente e o conhecimento de recursos da restinga. Mais provavelmente, o conhecimento etnobotânico está focado em espécies-chave, visto que a única espécie que apresentou um alto índice de cobertura vegetal e que estava entre as mais citadas foi *Dodonaea viscosa*, o vassourão, tendo todas as outras apresentado valores de cobertura baixos nessa área no estudo de Castellani *et al.* (2007). Algumas limitações nessa comparação residem no fato de que o estudo de Castellani *et al.* (2007) se restringiu à duna frontal, enquanto a trilha que era realizada com os entrevistados na turnê-guiada abrangia uma área que incluía a restinga

sub-arbustiva e arbustiva, incluindo também a baixada entre as dunas e a planície. Dessa forma, existem diversas espécies que não aparecem no levantamento de Castellani *et al.* (2007) mas que foram citadas durante as entrevistas com informantes-chave, tais como: *Ocotea pulchella*, *Ilex pseudobuxus* e *Clusia parviflora*, que ocorrem em outras sub-formações de restinga, não compondo o ambiente de duna frontal. Ainda assim, considerando-se apenas a duna frontal, não parece haver relação direta entre conhecimento e disponibilidade de espécies de restinga de duna frontal.

Em um estudo realizado na Praia de Naufragados, Florianópolis, 12 informantes-chave relataram o uso de 25 espécies (Miranda & Hanazaki 2008). Esses resultados indicam que a comunidade do Pântano do Sul parece ter um maior conhecimento das utilizações das plantas, visto que para cinco informantes-chave, foram citados usos para 46 espécies. Deve-se considerar também que o foco dos levantamentos no Pântano do Sul e em Naufragados foi um pouco diferente, pois no Pântano do Sul a ênfase era dada apenas para plantas presentes na restinga. Assim, enquanto no primeiro estudo houve uma predominância de citações de plantas exóticas, na comunidade do Pântano do Sul, apenas sete espécies exóticas ou de distribuição cosmopolita foram citadas (*Tetragonia tetragonoides*, *Cymbopogon citratus*, *Kalanchoe* sp., *Ricinus communis*, *P. guajava*, *Wedelia trilobata*, *Bidens pilosa*), sendo o restante composto por plantas nativas.

Já em um estudo realizado em Arraial do Cabo (Fonseca-Kruel & Peixoto 2004), com 15 informantes-chave, foi citado um número maior de espécies utilizadas (68, distribuídas em 61 gêneros e 42 famílias). Isso pode indicar que aquela comunidade apresenta um conhecimento maior sobre a vegetação de restinga, que pode ser decorrente dos seus diferentes graus de isolamento e urbanização, ou mesmo efeitos do esforço amostral. É possível, também, que a menor riqueza de espécies de restinga citadas no Pântano do Sul esteja refletindo um menor uso atual da vegetação, uma vez que o uso de

muitas das espécies citadas não reflete um uso atual e sim um uso no passado de recursos para a confecção de utensílios (como por exemplo, vassouras, 'alfinetes' para as rendas de bilro e cordões), para alimentação (frutos consumidos na infância) e para uso lúdico (plantas usadas em brincadeiras infantis, como a *Lantana camara* L.).

A metodologia de *checklist* combinou dois estímulos visuais diferentes: fotografias e amostras de plantas frescas. O primeiro apresenta a vantagem de representar a planta no contexto original, e muitas vezes com frutos e flores, o que não seria possível em exemplares frescos, que estariam limitados à época do ano de floração e frutificação. Entretanto, apresenta a desvantagem de restringir o entrevistado apenas à informação visual, não oferecendo dados táteis e olfativos, que muitas vezes são importantes para a identificação de uma espécie. Já o segundo, restringe os estímulos para uma porção limitada da planta, e apresenta dificuldades logísticas com relação a substituição do material antes de cada dia de entrevista, com o propósito de se manter sempre fresco; porém apresenta como vantagem a preservação de muitas outras características naturais como cor, odor e textura (Medeiros *et al.* 2008). A combinação desses dois estímulos neste estudo propiciou uma maior variedade de estímulos sensoriais ao entrevistado, visando obter informações mais completas. Com relação ao método de turnês-guiadas (*walking on the woods*), este proporciona como maior vantagem a apresentação da planta no seu contexto biológico e ecológico original, facilitando a sua identificação, bem como a aquisição de informações mais detalhadas; entretanto, apresenta também limitações como dificuldade de levar os informantes-chave ao campo e por consumir muito tempo (Medeiros *et al.* 2008). Essa dificuldade foi encontrada no presente estudo, já que foram identificados apenas sete informantes-chave, e apenas cinco destes concordaram em realizar a caminhada na trilha pré-estabelecida na restinga. Em termos de informações acerca do conhecimento e uso das plantas, apenas duas espécies do *checklist* não

foram apontadas pelos informantes-chave (*Lantana camara* L. e *Spartina ciliata* Brongn.), mas para todas as demais obtivemos um maior detalhamento quanto aos seus usos conhecidos.

Neste trabalho também foram efetuadas atividades visando o retorno de resultados à comunidade, através de oficinas junto à Escola Municipal Severo Honorato da Costa, localizada no bairro do Pântano do Sul e junto ao Instituto Ilhas do Brasil, através do Projeto de Mobilização Comunitária Estrelas-do-Mar, que é composto por jovens da região e tem como um dos objetivos conscientização ambiental e capacitação para a prática do turismo sustentável e de outras atividades envolvendo empreendedorismo juvenil.

As oficinas foram compostas por aulas demonstrativas e pela realização de trilhas na restinga para a observação e reconhecimento das plantas apresentadas anteriormente durante o *checklist*; foram também abordados temas como conservação e degradação ambiental dos ambientes de restinga. Foi utilizado um material didático confeccionado para este fim, composto por apostila de identificação das plantas da restinga do Pântano do Sul e um jogo didático de identificação das plantas em questão. Estas ações contribuíram para a difusão do conhecimento dos mais idosos entre os mais jovens, colaborando para a valorização da identidade da comunidade no que diz respeito ao conhecimento do ambiente que os cerca. O material didático confeccionado (uma apostila e um jogo sobre sistemática de plantas de restinga) foi deixado na sede do Instituto Ilhas do Brasil, localizado no Pântano do Sul e estará disponível para consulta da comunidade.

CONCLUSÕES

É possível perceber que os moradores da comunidade do Pântano do Sul têm conhecimento sobre a utilização das espécies de restinga, que se mostrou mais detalhado do que se comparado com a população de Naufragados, localizada ao sul da Ilha de Santa Catarina. As categorias de uso mais conhecidas pela população são a medicinal, seguida por alimentar, artesanato/

manufatura, ornamental e outras. Não foi possível verificar se esse conhecimento está distribuído homogeneamente entre os sexos devido à predominância de mulheres na amostragem do *checklist*; com relação à idade, existe a tendência de que pessoas mais idosas tenham mais conhecimento acerca da utilização das plantas. As metodologias utilizadas se mostraram eficientes, de forma que o *checklist* é indicado principalmente para diagnosticar o conhecimento geral de um conjunto de entrevistados acerca de um tema; já através da turnê-guiada é possível ter acesso ao conhecimento de um grupo mais restrito de informantes-chave que detêm o conhecimento da população. Entretanto, para a metodologia do *checklist*, recomendamos a utilização de estratificação da amostragem, não apenas considerando os diferentes setores na área de estudo, mas também a estratificação de acordo com o sexo dos entrevistados. O uso de métodos e técnicas complementares possibilitou a construção de um retrato mais completo acerca do conhecimento etnobotânico da comunidade estudada. Por fim, ressaltamos a importância da valorização deste conhecimento através de ações de retorno de resultados às comunidades pesquisadas.

AGRADECIMENTOS

Aos moradores do Pântano do Sul que gentilmente cederam parte de seu tempo e de seus conhecimentos; à Associação de Moradores do Pântano do Sul; à escola Municipal Severo Honorato da Costa e ao prof. R. Salazar; A. Castro e ao Instituto Ilhas do Brasil. À A. S. Mello, F. C. Oliveira, T. M. Miranda, C. Baldauf, T. T. Castellani, T. Sakuma e G. Domenico pelo auxílio na coleta de dados em campo e na etapa piloto. Ao CNPQ pela bolsa PIBIC/BIP concedida a S. Melo e V. D. Lacerda e ao FUNPESQUISA/UFSC pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albuquerque, U. P. & Lucena, R. F. P. 2004. Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica. Livro Rápido/NUPEEA, Recife, 189p.
- Alexiades, M. N. 1996. Selected guidelines for ethnobotanical research: a field manual. The New York Botanical Garden, New York, 306p.
- Almeida, C. E.; Karnikowski, M. G. O.; Foletto, R. & Baldisserotto, B. 1995. Analysis of antidiarrheic effect of plants used in popular medicine. *Revista de Saúde Pública* 29(6): 428-33.
- Amorozo, M. C. M. & Gely, A. L. 1988. Uso de plantas medicinais por caboclos do Baixo Amazonas, Barcarena, PA, Brasil. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Sér. Bot.* 4(1): 47-131.
- Begossi, A.; Leitão Filho, H. F. & Richerson, P. J. 1993. Plant uses in a Brazilian coastal fishing community (Búzios Island). *Journal of Ethnobiology* 13(2): 233-256.
- Borges, M. H.; Soares, A. M.; Rodrigues, V. M.; Oliveira, F.; Fransheschi, A. M.; Rucavado, A.; Giglio, J. R.; Homsí-Brandeburgo, M. I. 2001. Neutralization of proteases from Bothrops snake venoms by the aqueous extract from *Casearia sylvestris* (Flacourtiaceae). *Toxicon* 39: 1863-1869.
- Campos, M. T. & Eringhaus, C. 2003. Plant virtues are in the eyes of beholders: a comparison of known palm uses among indigenous and folk communities of southwestern Amazonia. *Economic Botany* 3(57): 324-344.
- Castellani, T. T.; Lopes, B. C.; Peixoto, J. R. V.; Bento, L. H. G.; Godinho, P. S. & Silva, S. L. 2007. Diagnóstico da vegetação e do uso da duna frontal durante a pesca da tainha (*Mugil brasiliensis*), Praia do Pântano do Sul, Florianópolis, SC. *Biotemas* 20: 45-57.
- Cavallari, M. M. 2008. Variabilidade genética e química entre e dentro de populações de *Casearia sylvestris* Sw. (Salicaceae) no estado de São Paulo. Tese de Doutorado. UNESP, Botucatu.
- CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente). Resolução 261, de 30 de junho de 1999. Disponível em: <http://www.mma.gov.br>

- gov.br/port/conama/res/res99/res26199.html (acesso em maio/2005)
- Cotton, C. M. 1996. Ethnobotany – principles and applications. John Wiley Sons, Chichester, 423p.
- Davis, E. W. 1995. Ethnobotany: an old practice, a new discipline. *In*: Schultes, R. E. & Reis, S. von (eds.). Ethnobotany evolution of a discipline. Discorides Press. Pp. 40-51.
- Di Stasi, L. C. & Hiruma-Lima, C. A. 2002. Plantas medicinais na Amazônia e Mata Atlântica. 2 ed. Ed. UNESP, São Paulo, 604p.
- Fenner, R.; Betti, A. H.; Mentz L. A. & Rates, S. M. K. 2006. Plantas utilizadas na medicina popular brasileira com potencial atividade antifúngica. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas* 42(3) :369-394.
- Figueiredo, G. M.; Leitão-Filho, H. F. & Begossi, A. 1993. Ethnobotany of Atlantic Forest coastal communities: diversity of plants uses in Gamboa (Itacuruçá island, Brazil). *Human Ecology* 21(4): 419-430.
- Figueiredo, G. M.; Leitão-Filho, H. F. & Begossi, A. 1997. Ethnobotany of Atlantic Forest coastal communities: II. diversity of plant uses at Sepetiba bay (SE Brazil). *Human Ecology* 25(2) : 353-360.
- Fonseca-Kruel, V. S. & Peixoto, A. L. 2004. Etnobotânica na Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo, RJ, Brasil. *Acta Botanica Brasílica* 18(1) :177-190.
- Hanazaki, N.; Tamashiro, J. Y.; Leitão-Filho, H. F. & Begossi, A. 2000. Diversity of plants uses in two 'caiçara' communities from the Atlantic Forest coast, Brazil. *Biodiversity and Conservation* 9: 597-615.
- Hanazaki, N. 2004. Etnobotânica. *In*: Begossi, A. (ed.). Ecologia humana de pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia. FAPESP/HUCITEC, São Paulo. Pp. 37-57.
- IPUF (Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis). Geoprocessamento. Disponível em: www.ipuf.sc.gov.br (acesso em maio/2007).
- Lago, S. C. M. 1996. Modos de vida e identidade – Sujeitos no processo de urbanização da Ilha de Santa Catarina. Editora da UFSC, Florianópolis, 274p.
- Lorenzi, H. & Matos, F.J.A. 2002. Plantas medicinais no Brasil – nativas e exóticas. Instituto Plantarum, São Paulo, 512p.
- Martins, A. G; Rosário, D. L; Barros, M. N. & Jardim, M. A. G. 2005. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais, alimentares e tóxicas da Ilha do Combu, Município de Belém, estado do Pará, Brasil. *Revista Brasileira de Farmacologia* 86(1): 21-30.
- Medeiros, M. F. T; Fonseca V. S. & Andreato, R. H. P. 2004. Plantas medicinais e seus usos pelos sítiantes da Reserva do Rio das Pedras, Mangaratiba, RJ, Brasil. *Acta Botanica Brasílica* 18(2): 391-399.
- Medeiros, P. M.; Almeida, A. L. S; Lucena, R. F. P. & Albuquerque, U. P. 2008. The role of visual stimuli in ethnobotanical surveys: an overview. *In*: Albuquerque, U. P. & Ramos, M. A. (org.). Current topics in Ethnobotany. Research Signpost. Pp. 125-137.
- Miranda, T. M. & Hanazaki, N. 2008. Conhecimento e uso de recursos vegetais de restinga por comunidades das ilhas do Cardoso (SP) e de Santa Catarina (SC). *Acta Botanica Brasílica* 22(1): 203-215.
- Mors, W. B.; Rizzini, C. T. & Pereira, N. A. 2000. Medicinal plants of Brazil. De Filippis, R. A. Algonac, Reference Publication, 501p.
- NEA (Núcleo de Estudos Açorianos/UFSC). Disponível em: http://www.nea.ufsc.br/guia_acores.php (acesso em abril/2008)
- Panizza, S. 1998. Plantas que curam – Cheiro de mato. 3ed. INBRASA, São Paulo, 280p.
- Pedretti Neto. 1965. Vital Brazil em Botucatu. Disponível em <http://www2.prossiga.br/VitalBrazil/sobre/pedrettineto.htm> (acesso em abril/2008).
- Peroni, N.; Begossi, A. & Hanazaki, N. 2008. Artisanal fishers' ethnobotany: from plant diversity use to agrobiodiversity management. *Environment, Development and Sustainability* 10: 623–637.

- 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.
- Prance, G. T. 1991. What is ethnobotany today? *J. Ethnopharmacology* 32: 209-216.
- Sertie, J. A.; Basile, A. C.; Panizza, S.; Oshiro, T. T.; Azzolini, C. P. & Penna, S. C. 1991. Pharmacological assay of *Cordia verbenaceae*. III - Oral and topical anti-inflammatory activity and gastrotoxicity of a crude leaf extract. *Journal of Ethnopharmacology* 31(2): 239-247.
- Silva, M. S.; Antoniolle, A. R.; Batista, J. S. & Mota, S. N. 2006. Plantas medicinais usadas nos distúrbios do trato gastro-intestinal no Povoado Colônia Treze, Lagarto, SE. *Acta Botanica Brasilica* 20(4): 815-829.
- Souza, C. D. & Felfili, J. M. 2006. Uso de plantas medicinais na região de Alto Paraíso de Goiás, GO, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 20(1): 135-142.
- Reitz, R. 1961. Vegetação da zona marítima de Santa Catarina. *Sellowia* 13: 17-115.
- Rocha, M.; Fulgencio, S. F.; Rabeti, A. C.; Nicolau, M.; Poli, A.; Simões, C. M. O. & Ribeiro do Vale, R. M. 1994. Effects of Hydroalcoholic Extracts of *Portulaca pilosa* and *Achyrocline satureioides* on urinary sodium and potassium excretion. *J. Ethnopharmacology* 43(3): 179-183.
- Vargas, V. M.; Guidobono, R. R. & Henriques, J. A. 1991. Genotoxicity of plants extracts. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 86(Suppl 2): 67-70.