

ETNOECOLOGIA DE PLANTAS NATIVAS NA COMUNIDADE DE ESTIRÃO COMPRIDO, PANTANAL MATOGROSSENSE – BRASIL

FERNANDO FERREIRA DE MORAIS¹ E CAROLINA JOANA DA SILVA²

Recebido em 28.02.2010 e aceito em 05.04.2011

¹ Mestre em Ecologia e Conservação da Biodiversidade, Departamento de Botânica, Instituto de Biologia, Universidade Estadual Paulista; Rio Claro, SP, CEP 13506-738, e-mail: moraisff@hotmail.com

² Doutora em Ecologia, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação, Universidade do Estado de Mato Grosso; Cáceres, MT, CEP 78200-000, e-mail: ecopanta@terra.com.br

RESUMO: Esta pesquisa aborda o conhecimento ecológico tradicional sobre plantas nativas na comunidade de Estirão Comprido, localizada no complexo de Baías de Chacororé e Sinhá Mariana, às margens do Rio Cuiabá, município de Barão de Melgaço, Pantanal Matogrossense. O objetivo foi verificar o consenso cultural dos pescadores acerca do conhecimento ecológico tradicional sobre plantas nativas. Para isto, foram entrevistados 21 pescadores, utilizando a técnica de lista livre, a qual foi analisada pelo índice de saliência de Smith e análise de consenso cultural, utilizando programa ANTHROPAC 4.0. Os resultados mostraram que o conhecimento ecológico tradicional sobre plantas nativas foi de 61 famílias botânicas, distribuídas em 162 etnoespécies, sendo que destas, nove não foram identificadas cientificamente. A análise do índice de saliência mostrou sete rupturas na ordenação e frequência das respostas. A primeira contemplou a espécie *Tabebuia impetiginosa*, a segunda quatro espécies e a terceira sete espécies. Nas rupturas subsequentes, foram registradas 8, 17, 21 e 103 espécies respectivamente. O consenso cultural dos pescadores concentrou-se em 23 espécies verificado pela relação entre o primeiro e o segundo fator da análise (fator 1 = 10,2; fator 2 = 0,62, p. = 0,949). Os pescadores da comunidade de Estirão Comprido detêm um amplo conhecimento sobre plantas nativas caracterizado pela riqueza de espécies, usos e práticas, que podem ser utilizados para programas de recuperação de áreas degradadas e aumento da produtividade de roças e quintais, mantendo a diversidade de espécies, práticas culturais e a segurança alimentar.

Termos para indexação: Pantanal, etnoecologia, comunidade tradicional, plantas nativas

ETHNOECOLOGY NATIVE PLANTS IN THE COMMUNITY OF ESTIRÃO COMPRIDO, PANTANAL MATOGROSSENSE – BRASIL

ABSTRACT: This research approaches the traditional ecological knowledge on native plants in Estirão Comprido community, located at Cuiaba river margins, municipality of Barão de Melgaço, Pantanal Matogrossense. The objective was to investigate the cultural consensus of the fishermen about the ecological knowledge about native plants. For this, 21 fishermen were interviewed, using the technique of free list, which was analyzed by the saliency index of Smith and cultural consensus analysis, using the software ANTHROPAC version 4.0. The results showed that the traditional ecological knowledge on native plants was of 61 botanical families, distributed into 162 ethno species and nine of these have not been scientifically identified. The index of saliency showed seven ruptures in the frequency and ordination of answers. The first contemplated the species *Tabebuia impetiginosa*, the second four, and the third seven species. On the subsequent ruptures were registered 08, 17, 21 and 103 species respectively. The cultural consensus of the fishermen about the traditional ecological knowledge concentrated on 23 species verified by the relationship between the first and second factors, (factor 1 = 10.2; factor 2 = 0.62, p. = 0.949). The fishermen of Estirão Comprido community have a wide knowledge about native plants characterized by the richness of species, uses and practices that can be used in recovery programs of degraded areas, to increase the productivity of gardens and courtyards, and to maintain the diversity of species, cultural practices and the food safety.

Index terms: Pantanal, etnoecologia, traditional community, native plants

INTRODUÇÃO

O termo conhecimento ecológico tradicional (CET) é definido por Berkes et al. (1998) como um corpo cumulativo de conhecimento, práticas e crenças, envolvendo processos adaptativos passados entre as gerações por transmissão cultural, sobre as relações de vida (incluindo humana) com outros fatores e com seu ambiente. Estes autores argumentam ainda que a palavra tradicional se refere a continuidade histórica e cultural, reconhecendo que a sociedade está constantemente redefinindo o que é considerado “tradicional”.

Neste sentido, o conhecimento ecológico tradicional é característico das Comunidades ou Populações Tradicionais e a noção de “população tradicional” expressa um conjunto de valores culturais coletivos relativos ao meio ambiente, percepções, valores e estruturas de significação que orientam e estão na origem de certas políticas ambientais (Barreto Filho, 2006). O CET também é traduzido no contato direto com os recursos naturais, a observação diária desses recursos e a dependência econômica de recursos aquáticos e da vegetação que representam relações ecológicas em seu sentido estrito (Begossi, 2004). Para Hanazaki (2004), cada vez mais são necessários estudos direcionados às condições que refletem ou não a conservação, bem como às práticas de manejo de recursos vegetais, principalmente em face das rápidas mudanças sócio-econômicas pelas quais passa a maioria das comunidades locais.

Um dos enfoques que contribui para o estudo do conhecimento das populações humanas é a etnociência, a qual parte da lingüística para estudar o conhecimento das populações humanas sobre os processos naturais, tentando descobrir lógicas subjacentes ao conhecimento humano do mundo natural (Diegues, 2000). A etnociência aborda os diversos enfoques da ciência no contexto étnico, como etnobiologia, etnomatemática, etnobotânica, etnoecologia, entre outras.

A etnobiologia é o estudo do conhecimento e das conceituações desenvolvidas por qualquer sociedade a respeito da biologia. Ou seja, é o estudo do papel da natureza no sistema de crenças e de adaptação do homem a determinados ambientes (Posey, 1987). Numa perspectiva mais ampla, a etnobiologia é vista como o estudo das interações entre homem e a Biosfera (Clement, 1990). Num contexto atual, Ellen (2006) aborda que a etnobiologia é considerada o estudo de como as pessoas de qualquer tradição cultural interpretam, utilizam e, em geral, gerenciam seus conhecimentos sobre os domínios da experiência ambiental, que englobam os organismos vivos e cujo estudo científico é delimitado pela botânica, zoologia e ecologia.

Já a etnoecologia refere-se ao campo da pesquisa científica transdisciplinar que estuda os pensamentos (conhecimentos e crenças), sentimentos e comportamentos que intermeiam as interações entre as populações humanas que os possuem e os demais elementos do ecossistema que os incluem, bem como os impactos daí decorrentes (Marques, 2001). Outro entendimento da etnoecologia se dá num enfoque interdisciplinar que explora como a natureza é vista por grupos

humanos, por meio de crenças e conhecimentos, e como os humanos usam em termos de suas imagens os recursos naturais (Toledo, 2002).

Com base nestas considerações, este estudo teve como objetivo verificar o consenso cultural dos pescadores da Comunidade de Estirão Comprido no Pantanal Matogrossense acerca do conhecimento ecológico tradicional sobre plantas nativas.

MATERIAL E MÉTODOS

O Pantanal encontra-se no centro da América do Sul, compreendendo parte da Bolívia, Paraguai e, com maior extensão, no Brasil, nos Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. É uma depressão sazonalmente alagável, totalmente contida na bacia de drenagem do Alto Paraguai e compreende aproximadamente 140.000 km² (Brasil, 1982). O clima da bacia do Rio Cuiabá é do tipo AW-Köppen, com duas estações bem definidas, compreendendo seca (dos meses de maio a setembro) e a chuvosa (dos meses de novembro a abril). A temperatura média anual é 26° C, com a maior média de temperatura em outubro, 27,6° C, e a menor em julho com 23° C (Figueiredo & Da Silva, 1999). No Pantanal, a biodiversidade varia entre e dentro das manchas que formam um mosaico de habitat não inundáveis, sazonalmente inundáveis e permanentemente aquáticos (Da Silva et al. 2001).

O estudo foi realizado na zona rural do município de Barão de Melgaço, na Comunidade de Estirão Comprido, complexo de Baías Chacororé e Sinhá Mariana, localizada às margens do Rio Cuiabá (16° 16' 50" latitude sul e 55° 58' 58" longitude oeste) distante 15 Km da sede do município no Pantanal Matogrossense – Mato Grosso. As principais atividades econômicas do município são a pesca, agricultura de subsistência, pecuária de gado de corte, extração de isca para pesca e turismo de pesca. Barão de Melgaço possui uma área de 11.183 Km² e 7.619 habitantes (IBGE, 2008) e, destes, 296 residem na Comunidade de Estirão Comprido caracterizados por Moraes et al. (2009) e Moraes & Da Silva (no prelo).

Nesta pesquisa, foram entrevistados 21 pescadores amostrados por indicação de membros da Comunidade pelo método de bola de neve (Bernard, 2002) para obtenção da lista livre referente ao conhecimento dos pescadores sobre as plantas cultivadas. A partir do primeiro entrevistado, apenas homens foram indicados para serem entrevistados nesta pesquisa. A lista livre é uma ferramenta eficiente para indicar quais itens pertencem ao domínio cultural¹ (Borgatti, 1996a).

Os dados obtidos foram analisados pelo índice de saliência de Smith, consenso cultural, escalonamento multidimensional e técnica de empilhamento "*Pilesort*" (Borgatti, 1996b; Bernard, 2002). O índice de Smith é uma medida da saliência de cada item da lista livre que vai de (0 a 1) e se baseia nos maiores valores de frequência e maior coincidência de posição de citação dos itens da lista

¹ Domínio Cultural refere-se a um grupo de palavras organizadas, conceitos ou sentenças, todas com mesmo nível de contraste, conjuntamente na mesma esfera conceitual (Weller & Romney, 1988).

livre entre os informantes, promovendo assim um ordenamento dos itens da lista, o que permite encontrar possíveis 'quebras' ou rupturas entre um item e outro, isto, devido a alguns serem mencionados por muitos informantes e outros por poucos ou por apenas um informante (Puri, 2001).

A análise de consenso cultural, obtida a partir dos dados da lista livre, foi realizada com intuito de atender os objetivos preconizados por Caulkins & Hyatt (1999) para utilização desses conceitos: 1) o grau de concordância entre os informantes sobre o domínio do conhecimento; 2) a informação "culturalmente correta"² sobre o domínio cultural e as respostas comuns dos informantes; 3) uma contagem para cada informante representando o domínio do conhecimento. Na análise de consenso cultural, o primeiro fator (itens do consenso cultural) deve ser no mínimo três vezes maior que o segundo fator (demais itens da lista livre) para que possa ser atribuído consenso entre os informantes (Borgatti, 1996b). A análise de escalonamento multidimensional (MDS) oferece uma representação visual dos padrões de similaridade ou dissimilaridade, entre o grupo, de objetos estudados.

Com base nos resultados obtidos na lista livre e com o intuito de explorar testar a hipótese de que os pescadores classificam as plantas nativas pela forma de uso, foi aplicada a técnica de empilhamento definida "*Pilesorting*" (Borgatti, 1996b). Neste caso, foram apresentados a oito duplas de pescadores participantes desta pesquisa, cartões com o nome das plantas nativas indicadas por eles na lista livre, para que os mesmos as classificassem a partir da semelhança nas formas de uso. Em uma comunidade vizinha a de Estirão Comprido, Galdino & Da Silva (2007) empregaram esta técnica num estudo de plantas utilizadas na construção da casa pantaneira e Moraes et al. (2009) á utilizou para classificação de plantas cultivadas na própria comunidade de Estirão Comprido. Borgatti (1996b) ressalta que, com a técnica de empilhamento podem-se testar hipóteses para interpretação dos dados por meio da similaridade e dissimilaridade entre os itens da lista livre.

Os resultados obtidos no empilhamento foram examinados por meio da análise de consenso cultural e da análise de escalonamento multidimensional (Borgatti, 1996b; Bernard, 2002) e as plantas indicadas na lista livre foram coletadas, identificadas e estão depositadas no herbário da Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da lista livre do conhecimento ecológico tradicional das plantas nativas mostrou que o domínio cultural dos pescadores sobre plantas nativas concentra-se em 162 espécies, nove não identificadas cientificamente, distribuídas em 61 famílias.

Por meio da análise do índice de saliência de Smith, foram verificadas sete rupturas neste domínio. A primeira ruptura está representada somente pela piúva (*Tabebuia impetiginosa*), a

² As respostas "culturalmente corretas" são definidas pelo informante através do seu conceito cultural e não pela ótica científica (Borgatti, 1996b).

segunda ruptura com quatro espécies: canafisto (*Cassia grandis*), tarumã (*Vitex cymosa*), acaiá (*Spondias lutea*) e canela-preta (*Ocotea suaveolens*). Na terceira ruptura concentram-se sete espécies representadas pelo assa-peixe (*Vernonia* sp.), catinguento (*Sclerobium aureum*), loro (*Cordia* sp.), embaúva (*Cecropia pachystachya*), cambará (*Vochysia divergens*), sara-de-leite (*Sapium obovatum*) e chico-magro (*Guazuma tomentosa*). Nas quarta, quinta, sexta e sétima rupturas, foram registradas, respectivamente, 8, 17, 21 e 103 espécies (Tabela 1).

TABELA 1. Conhecimento ecológico tradicional das plantas nativas pelos Pescadores da Comunidade de Estirão Comprido e Categorias de uso evidenciadas na técnica empilhamento: Medicinal (M), Lenha (L), Construção (C), Alimento de peixe e Pesca (AP), Alimentar (A), Artesanato (AR), Alimento de Animais (AA), Erva Daninha (ED), Confeção de Móveis (CM), Outros (Ou), Barão de Melgaço, MT, 2008.

N.	Nome Popular	Família	Espécies	Categoria de Uso	% de Resposta	Ranque	Índice Smith
1	Piúva	Bignoniaceae	<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart. ex DC.) Standl.	C	100	12.571	0.705
2	Canafisto	Fabaceae	<i>Cassia grandis</i> L.	C	86	13.5	0.577
3	Tarumã	Verbenaceae	<i>Vitex cymosa</i> Bert.	M, AP, A	86	14.5	0.552
4	Cajazinho acaiá	Anacardiaceae	<i>Spondias lutea</i> L.	AP, A	76	12.75	0.529
5	Canela-preta	Lauraceae	<i>Ocotea suaveolens</i> (Meisn.) Benth. & Hook. f. ex Hieron.	C	81	15.647	0.515
6	Assapeixe	Asteraceae	<i>Vernonia</i> sp.	M, Ou	71	13.4	0.490
7	Catinguento	Fabaceae	<i>Tachigali aurea</i> Tul.	L, C	71	13.667	0.484
8	Loro	Boraginaceae	<i>Cordia</i> sp.	C, CM	86	17.833	0.474
9	Embaúva	Cecropiaceae	<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	M, L, AA	67	13.571	0.468
10	Cambará	Vochysiaceae	<i>Vochysia divergens</i> Pohl	M, C	76	18.063	0.449
11	Sarã-de-leite	Euphorbiaceae	<i>Sapium obovatum</i> Klotzsch ex Müll. Arg.	M, C, AP, AA	81	20	0.428
12	Chico-magro	Sterculiaceae	<i>Guazuma tomentosa</i> Kunth	M, L, A, AA	76	20.938	0.408
13	Figueira	Moraceae	<i>Ficus calyptroceras</i> (Miq.) Miq.	L, AP, AA	67	19.643	0.395
14	Formigueiro	Polygonaceae	<i>Triplaris americana</i> L.	L, C	76	21.375	0.373
15	Anchuma-branca	Malvaceae	<i>Sida</i> sp.	L, AA	52	11	0.367
16	Sarã-de-espino	Ulmaceae	<i>Celtis spinosa</i> Spreng. = (C. tala)	L, AP, Ou	71	21.667	0.344
17	Fedegoso	Caesalpinaceae	<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	M	48	10.9	0.342
18	Parada	Sapotaceae	<i>Pouteria glomerata</i> (Miq.) Radlk.	L, AP, A	71	23.133	0.334
19	Ingá-gordo	Mimosaceae	<i>Inga</i> sp.	C, AP, A	43	10.556	0.316
20	Ingá-de-botoado	Fabaceae	<i>Inga vera</i> Wild. ssp. <i>affinis</i> (DC) T.D. Penn	L, C, AP	52	17.727	0.313
Cont. Tabela 1							
21	Tinge-língua	Myrtaceae	<i>Eugenia aurata</i> O. Berg.	L,C,AP, AA	52	18.273	0.286

22	Imbiruçu	Boraginaceae	<i>Cordia</i> sp.	L, AP, A, AA	62	21.923	0.278
23	Biueiro	Fabaceae	<i>Bergeronia sericea</i> Micheli	L, C	48	21.3	0.276
24	Gonçaleiro	Anacardiaceae	<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott ex Spreng.	M, C	57	22	0.274
25	Jatobá	Fabaceae	<i>Hymenaea courbaril</i> var. <i>stlbocarpa</i> L.	M, C, A	43	20.778	0.273
26	Ingarana	Sapindaceae	<i>Cupania castaneifolia</i> Mart.	L, C	48	19.8	0.265
27	Gaiuvira	Fabaceae	<i>Inga heterophylla</i> Willd.	L, C, AP, A	48	19.2	0.259
28	Algodão	Convolvulaceae	<i>Ipomoea carnea</i> Jacq.	AP	57	24.417	0.257
29	Paineira	Bombacaceae	<i>Ceiba burchelli</i> K. Schum.	L, AP, AA	48	20.7	0.253
30	Roncador	Melastomataceae	<i>Mouriri guianensis</i> Aubl.	AP, A	52	24.818	0.244
31	Anchuma-vermelha	Euphorbiaceae	<i>Croton</i> sp.	L, AA	33	9.714	0.24
32	Jenipava	Rubiaceae	<i>Genipa americana</i> L.	AP, A	67	27.5	0.233
33	Anchuma-de-corda	Euphorbiaceae	<i>Jatropha</i> sp.	L, AR	33	12.286	0.231
34	Goiaba	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.	L, A	43	20.444	0.226
35	Sardinheira	Flacourtiaceae	<i>Banara arguta</i> Briq.	AP, A	48	25.9	0.221
36	Dorme-dorme	Fabaceae	<i>Mimosa pellita</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	L, AA	52	23.909	0.216
37	Cabaça-brava	Capparaceae	<i>Crataeva tapia</i> L.	C, A	48	26.3	0.212
38	Mulateira	Fabaceae	<i>Albizia niopoides</i> (Spruce ex Benth.) Burkart	L, C	43	26.444	0.209
39	Acuri	Arecaceae	<i>Attalea phalerata</i> Mart. ex Spreng.	C, AP, A, AA, CM	43	18.778	0.199
40	Podóio	Fabaceae	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	C, CM	38	23	0.192
41	Saboneteira	Sapindaceae	<i>Sapindus saponaria</i> L.	L, C	38	21.25	0.182
42	Anjico	Mimosaceae	<i>Anadenanthera colubrina</i> var. (Vell.) Brenan	L, C	29	19	0.178
43	Pateiro	Chrysobalanaceae	<i>Couepia uiti</i> (Mart. & Zucc.) Benth. ex Hook. f.	M, C	48	26.8	0.176
44	Aroeira	Anacardiaceae	<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão.	M, C	29	17.5	0.167
45	Cachuá	Meliaceae	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	AP	33	23.429	0.166
46	Cansansão	Urticaceae	<i>Urera</i> sp.	L, ED	24	14.6	0.162
47	Bacaiúva	Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex. Mart.	A	38	25.5	0.148
48	Ximbuva	Fabaceae	<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Mor.	C, CM	29	24.667	0.144
49	Cumbaru	Fabaceae	<i>Dipteryx alata</i> Vogel	C	19	17.75	0.136
50	Cipó-de-arraia	Vitaceae	<i>Cissus spinosa</i> Cambess.	M, AP, A	24	20.8	0.132

Cont. Tabela 1

51	Mel-de-pomba	Combretaceae	<i>Combretum lanceolatum</i> Polh ex. Eichler	AP, A, AA	38	30.625	0.131
----	--------------	--------------	---	-----------	----	--------	-------

Conhecimento ecológico tradicional sobre plantas nativas na comunidade Estirão Comprido,
Pantanal Matogrossense - Brasil 19

52	Carrapicho	Convolvulaceae	<i>Ipomoea</i> sp.	M, ED, AA	24	19.4	0.117
53	Tarumarana	Combretaceae	<i>Buchenavia tomentosa</i> Eichler.	C, A, AA	24	32.6	0.111
54	Paratudo	Bignoniaceae	<i>Tabebuia aurea</i> (Silva Manso) Benth. & Hook. f. ex S. Moore	M, C	19	16.75	0.109
55	Carne-de-vaca	Combretaceae	<i>Combretum leprosum</i> Mart.	L, C	33	36.714	0.108
56	Piuchinga	Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i> sp.	C, A, Ou	24	29.2	0.106
57	Cedro	Meliaceae	<i>Cedrella fissilis</i> Vell.	C, CM	24	35.4	0.104
58	Urucum	Bixaceae	<i>Bixa orellana</i> L.	M, C	38	32.625	0.102
59	Marmelada	Rubiaceae	<i>Amaioua guianensis</i> Aubl.	C, AP	33	31	0.101
60	Carvão-branco	Fabaceae	<i>Samanea tubulosa</i> (Benth.) Barneby & J.W. Grimes	C	14	23.667	0.095
61	Carvão-vermelho	Combretaceae	<i>Combretum duarteanum</i> Cambess.	C	14	24	0.095
62	Juá	Solanaceae	<i>Solanum aculeatissimum</i> Jacq.	M, L, AP, AA, ED	19	18.5	0.091
63	Taquara	Poaceae	<i>Guadua angustifolia</i> sp.	L, C, AR	19	16.5	0.091
64	Quebra laço	Euphorbiaceae	<i>Alchornea discolor</i> Poepp.	L, C, AP	24	33.4	0.087
65	Cipó-tripa-de-galinha	Fabaceae	<i>Bauhinia glabra</i> Jacq.	M, C, AR, AA	14	20.667	0.086
66	Lixeira	Dilleniaceae	<i>Curatella americana</i> L.	M, L, C	14	16.333	0.083
67	Sapé	Typhaceae	<i>Typha</i> sp.	C, AP	10	14	0.078
68	Taiuva	Moraceae	<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D. Don ex Steud.	M, L	19	23.5	0.076
69	Arranha-gato	Fabaceae	<i>Acacia</i> sp.	L	14	28.667	0.076
70	Nó-de-cachorro	Bignoniaceae	<i>Macfadyena</i> sp.	M	10	9.5	0.076
71	Espinheiro	Fabaceae	<i>Anadenanthera</i> sp.	M, L, C	19	33	0.075
72	Afavaca	Lamiaceae	<i>Ocimum micranthum</i> Willd.	M	10	10.5	0.072
73	Canela-amarela	Lauraceae	<i>Ocotea velloziana</i> (Meisn.) Mez	C	14	23.333	0.07
74	Morcegueira	Fabaceae	<i>Andira inermis</i> (W. Wright) Kunth ex DC.	L, C, AA	14	24.667	0.069
75	Cipó-vermelho	Dilleniaceae	<i>Dolioscarpus dentatus</i> (Aubl.) Sntandl.	C, AP, AR	10	19.5	0.067
76	Siputá	Hippocrateaceae	<i>Salacia elliptica</i> (Mart. ex Schult.) G. Don	L, AP, A	19	29.75	0.064
77	Ingá-comprido	Fabaceae	<i>Inga vera</i> Wild. var. ssp. vera	L, A	10	20.5	0.063
78	Ingá-branco	Fabaceae	<i>Inga laurina</i> (SW) Willd.	M, L, C, A	10	18	0.06
79	Marra-pinto	Nyctaginaceae	<i>Boerhavia diffusa</i> L.	M, L	10	12.5	0.06
80	Perova	Apocynaceae	<i>Aspidosperma</i> sp.	C	19	40.5	0.055
81	Uveira	Polygonaceae	<i>Coccoloba</i> sp.	L, C, AP, AR, AA	14	32.667	0.054
Cont. Tabela 1							
82	Gurupeiro	Ulmaceae	<i>Celtis pubescens</i> Spreng.	L, C	14	35	0.054
83	Sucupira	Fabaceae	<i>Bowdichia</i> sp.	M, C	10	31	0.052

84	Coquinho-roxo	Arecaceae	<i>Bactris</i> sp.	AP, A	33	37.429	0.051
85	Jacote	Anacardiaceae	<i>Spondias purpurea</i> L.	A	19	37	0.048
86	Pau-de-alho	Não identificada		L, C, ED	14	46.667	0.047
87	Tilinjua	Ulmaceae	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	L, C, AP, AA	24	35.8	0.046
88	Vassorinha	Scrophulariaceae	<i>Scoparia dulcis</i> L.	M	10	18.5	0.046
89	Pimenteira	Chrysobalanaceae	<i>Licania parviflora</i> Benth.	C, AP, A	10	31	0.046
90	Caiapiá	Moraceae	<i>Dorstenia asaroides</i> Hook.	M	5	4	0.046
91	Sombrião	Fabaceae	<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.	L, Ou	5	3	0.045
92	Quebra-pedra	Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus</i> sp.	M	5	7	0.044
93	Pururuca	Annonaceae	<i>Ephedranthus parviflorus</i> S. Moore	L, C	14	37	0.043
94	Erva-de-bicho	Polygonaceae	<i>Polygonum hydropiperoides</i> Michx.	M	5	8	0.043
95	Timbó-grande	Sapindaceae	<i>Magonia pubescens</i> A. St.-Hil.	L	5	7	0.042
96	Caeté	Heliconiaceae	<i>Heliconia marginata</i> (Griggs) Pittier	L, C, AP, AA	5	9	0.042
97	Cana-de-macaco	Heliconiaceae	<i>Heliconia</i> sp.	M	5	9	0.042
98	Pé-de-boi	Caesalpinaceae	<i>Bauhinia</i> cf. <i>puchella</i>	M, L, C, ED	5	10	0.042
99	Manga	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	M, A	14	28.333	0.04
100	Fedegoso-branco	Fabaceae	<i>Senna pendula</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) H.S. Irwin & Barneby	M, L	5	7	0.04
101	Capim-cortacorta	Cyperaceae	<i>Rhynchospora corymbosa</i> (L.) Britton.	AA, ED	5	12	0.04
102	Mandovi	Sterculiaceae	<i>Sterculia apetala</i> (Jacq.) H. Karst.	L, C, A, ED	14	28	0.039
103	Coração-de-negro	Fabaceae	<i>Peltogyne confertiflora</i> (Mart. ex Hayne) Benth.	C	10	40.5	0.039
104	Língua-de-gato	Poaceae	Não identificada	AA	5	13	0.039
105	Cabaça-de-cuia	Bignoniaceae	<i>Crescentia cujete</i> L.	L, AP	14	24.667	0.038
106	Timbó	Sapindaceae	<i>Paullinia spicata</i> Benth.	L	14	31.667	0.037
107	Espinha-de-urubu	Rubiaceae	<i>Randia armata</i> (Sw.) DC.	L, C	10	21	0.037
108	Sete-copa	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i> L.	L, C, A, AA	10	21.5	0.037
109	Coimbra	Não identificada		L, C, CM	10	33	0.037
110	Erva-tapera	Lamiaceae	<i>Hyptis suaveolens</i> (L.) Poit.	M	5	17	0.037
111	Ata-do-mato	Annonaceae	<i>Annona</i> sp1.	L, C, A, AA	10	37	0.036
112	Guanandi	Clusiaceae	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	C, CM	5	17	0.036
Cont. Tabela 1							
113	Pequi	Caryocaraceae	<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess.	A	5	14	0.036

Conhecimento ecológico tradicional sobre plantas nativas na comunidade Estirão Comprido,
Pantanal Matogrossense - Brasil

21

114	Jaguarandi	Piperaceae	<i>Piper tuberculatum</i> Jacq.	M	5	12	0.035
115	Goiaba-brava	Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	C, AP, A	10	22.5	0.034
116	Jaquitibá	Não identificada		M, L, C, AA	5	16	0.034
117	Batata-bravo	Convolvulaceae	<i>Ipomoea</i> sp.	AP	5	13	0.033
118	Picão	Asteraceae	<i>Bidens pilosa</i>	M	14	29	0.031
119	Erva-de-santa-maria	Chenopodiaceae	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	M	5	16	0.03
120	Cupari	Clusiaceae	<i>Rhedia brasiliensis</i> (Mart.) Planch. & Triana	M, C, AP, A	5	27	0.029
121	Pitomba	Sapindaceae	<i>Talisia esculenta</i> (A. St.-Hil.) Radlk.	A	10	48	0.028
122	Foia-largo	Não identificada		L, C, AP, CM	5	22	0.028
123	Tamarino	Fabaceae	<i>Tamarindus indica</i> L.	M, A	5	16	0.028
124	Caju	Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	A	5	25	0.026
125	Caruru	Amaranthaceae	<i>Amaranthus spinosus</i> L.	A, ED	10	25.5	0.025
126	Feijão-branco	Fabaceae	<i>Centrosema</i> sp.	ED	5	35	0.024
127	Mamona	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	M	5	21	0.024
128	Coquinho-preto	Arecaceae	<i>Bactris glaucescens</i> Drude	AP, A	10	47	0.023
129	Feijão-cru	Fabaceae	<i>Bergeronia sericea</i> Micheli	L, C, AP	5	38	0.023
130	Mata-passo	Fabaceae	<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.	M, ED	10	30.5	0.022
131	Laranja-bravo	Olacaceae	<i>Heisteria ovata</i> Benth.	L, C, AP	14	55.333	0.019
132	Aricá	Lythraceae	<i>Physocalymma scaberrimum</i> Pohl	C, CM	10	52.5	0.019
133	Fumo-bravo	Poaceae	<i>Panicum maximum</i> Jacq.	AP, ED	10	45	0.017
134	Pau-brasil	Não identificada		L, C	10	46.5	0.016
135	Tijicuia	Não identificada		C, Ou	5	46	0.016
136	Carandá	Arecaceae	<i>Copernicia alba</i> Morong ex Morong & Britton	L, AP, A, AA	10	30.5	0.015
137	Bucha	Cucurbitaceae	<i>Luffa</i> sp.	M, Ou	5	20	0.014
138	Amburana	Fabaceae	<i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A.C. Sm.	M, L, C	5	23	0.014
139	Aguapé	Pontederiaceae	<i>Eichhornia azurea</i> (Sw.) Kunth	AP, AA, Ou	5	52	0.014
140	Seringa	Euphorbiaceae	<i>Hevea</i> sp.	C, AA, Ou	5	51	0.013
141	Cereja	Malpighiaceae	<i>Malpighia</i> sp.	C, AP, A	5	26	0.012
142	Grão-de-pintado	Não identificada		AP, AA	5	55	0.012
143	Largatija	Nymphaeaceae	<i>Nymphaea amazonum</i> Mart. & Ezzucc	M, AP	5	56	0.012
144	Japocanga	Smilacaceae	<i>Smilax fluminensis</i> Steud.	M	10	26	0.011
145	Espora-de-galo	Não identificada		ED	5	54	0.011

Cont. Tabela 1

146	Figueirinha	Moraceae	<i>Ficus</i> sp.	L, C, AP, AA	10	48.5	0.01
-----	-------------	----------	------------------	-----------------	----	------	------

147	Maminha-de-porca	Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i> sp.	L, C	5	55	0.01
148	Casca-fina	Annonaceae	<i>Unonopsis lindmanii</i> R.E. Fr.	C	5	33	0.01
149	Majeste	Poaceae	<i>Oryza latifolia</i> Desv.	AA	5	33	0.01
150	Araticum	Annonaceae	<i>Annona</i> sp. 2	A	10	53	0.008
151	Encherto	Loranthaceae	<i>Psittacanthus calyculatus</i> (DC.) G. Don	M	5	32	0.008
152	Canela-de-veado	Não identificada		C	5	58	0.008
153	Taiuiá	Cucurbitaceae	<i>Cayaponia podantha</i> Cogn.	M, AP, A	5	62	0.008
154	Picão-branco	Asteraceae	<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	M	5	36	0.007
155	Frade	Não identificada		M, C	5	38	0.005
156	Arco-de-balaio	Não identificada		Ou	5	49	0.004
157	Cajamanga	Anacardiaceae	<i>Spondias dulcis</i> L.	A	5	36	0.003
158	Coquinho-amarelo	Arecaceae	<i>Bactris</i> sp.	AP, A	5	38	0.001
159	Babatimão	Fabaceae	<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville	M	5	52	0.001
160	Pinhão	Euphorbiaceae	<i>Jatropha curcas</i> L.	M, AP, A	5	36	0.001
161	Juvevé	Elaeocarpaceae	<i>Sloanea</i> sp.	L	5	67	0.001
162	Samambaia	Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium aquilinum</i> sp.	M, Ou	5	73	0.001

A análise de consenso cultural sobre o conhecimento de plantas nativas indicou que houve consenso, pois o 1º fator, 10.2, é maior que o 2º fator, 0.626, e a probabilidade do domínio cultural caracterizar um consenso é de 0.949 (Tabela 2). O consenso cultural de plantas nativas está concentrado em 23 espécies encontradas nas cinco primeiras rupturas e corresponde a piúva, tarumã, loro, canafisto, canela-preta, sarã-de-leite, cambará, chico-magro, formigueiro, acaia, assa-peixe, parada, sarã-de-espinho, catinguento, embaúva, figueira, jenipava, imbiruçu, algodão, tinge-língua, dorme-dorme, anchuma-branca e ingá-de-botoado. A estimativa do conhecimento dos pescadores referente ao domínio cultural das plantas nativas apresentou uma média de 0.68 e um desvio padrão de 0.14.

O diagrama de escalonamento multidimensional, que correspondente à concordância das respostas dos pescadores em relação às plantas nativas, não evidenciou a formação de grupos (Figura 1).

TABELA 2. Análise de consenso cultural sobre conhecimento das espécies de plantas nativas e estimativas do conhecimento dos pescadores da Comunidade de Estirão Comprido, Barão de Melgaço, MT, 2008.

Fator	Valor	% Variância	% Cumulativa	Razão	Informantes	Estimativa do Conhecimento
-------	-------	-------------	--------------	-------	-------------	----------------------------

1	10.2	89.9	89.9	16.39	1	0.47
2	0.626	5.5	95.4	1.19	2	0.69
3	0.526	4.6	100		3	0.76
	11.41	100			4	0.79
					5	0.73
					6	0.51
					7	0.73
					8	0.82
					9	0.76
					10	0.46
					11	0.63
					12	0.63
					13	0.68
					14	0.78
					15	0.86
					16	0.75
					17	0.78
					18	0.72
					19	0.71
					20	0.83
					21	0.29

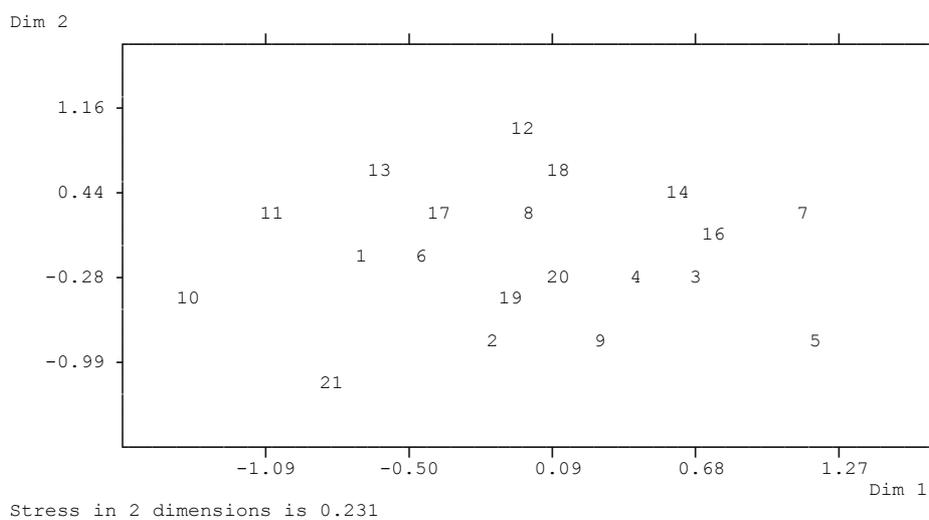


FIGURA 1. Diagrama de escalonamento multidimensional, mostrando os agrupamentos dos pescadores de acordo com suas respostas (plantas nativas). Comunidade de Estirão Comprido, Barão de Melgaço, MT, 2008.

A análise de consenso do empilhamento das plantas nativas de forma definida pela similaridade de uso indicou existir consenso entre os pescadores (o 1º fator, 52.936, é > que o 2º fator, e a probabilidade do domínio cultural caracterizar um consenso é de 0.971). A média da estimativa do conhecimento dos pescadores foi de 0.897 e o desvio padrão de 0.019 (Tabela 3).

TABELA 3. Análise de consenso cultural usando a técnica de empilhamento definida e estimativa de conhecimento dos pescadores da Comunidade de Estirão Comprido, Barão de Melgaço, MT, 2008.

Fator	Valor	% Variância	% Cumulativa	Razão	Informante	Estimativa do Conhecimento
1	6.441	98.1	98.1	52.956	1	0.90
2	0.122	1.9	100		2	0.87
	6.562	100			3	0.87
					4	0.89
					5	0.93
					6	0.91
					7	0.90
					8	0.90

O diagrama de Escalonamento Multidimensional (MDS) referente ao agrupamento de pescadores, por meio da técnica de empilhamento definida, demonstrou a formação de um grupo de pescadores com cinco duplas e outras três duplas distantes sem a formação de um grupo (Figura 2).

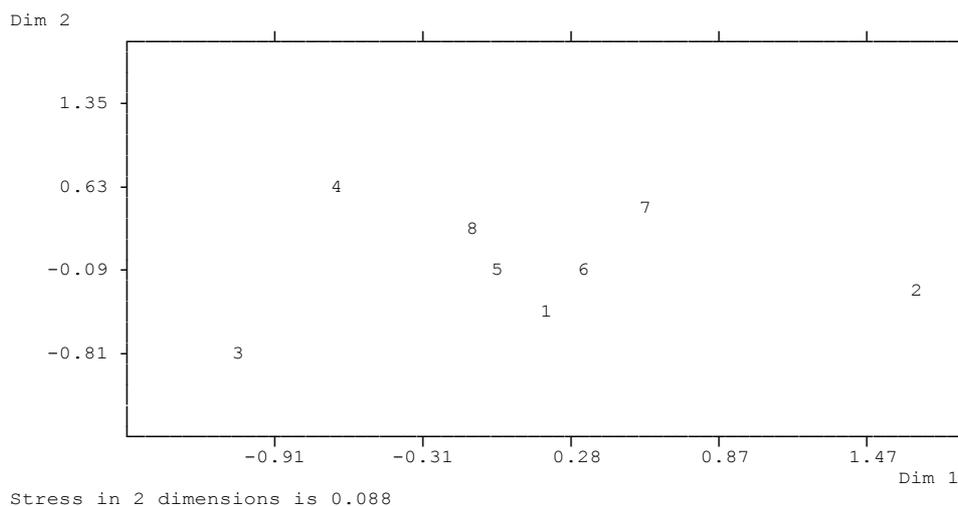


FIGURA 2. Diagrama de escalonamento multidimensional usando técnica de empilhamento definida (plantas nativas). Comunidade de Estirão Comprido, Barão de Melgaço, MT, 2008.

A técnica de empilhamento evidenciou que os pescadores classificam as plantas nativas em diferentes categorias de uso. As espécies conhecidas para uso na construção representaram 46,91%, de citações, para lenha 35,8%, na medicina 30,86%, alimento de peixe ou pesca 30,24% e alimento de fauna (aves e mamíferos) 17,9%. As espécies conhecidas para uso no artesanato, como ervas daninhas, fabricação de móveis e outros foram indicadas por menos de 10% dos pescadores (Tabela 4).

TABELA 4. Categorias de uso de plantas nativas identificadas por meio da técnica de empilhamento na Comunidade de Estirão Comprido, Barão de Melgaço, MT, 2008.

Categoria de Uso	Porcentagem
Construção	46,91
Lenha	35,8
Medicinal	30,86
Alimento peixe e pesca	30,24
Alimentar	24,69
Alimento para fauna (aves e mamíferos)	17,90
Outros	6,17
Erva daninha	7,40
Fabricação de móveis	5,5
Artesanato	3,08

Com a análise da lista livre, verificou-se, por meio do índice de saliência de Smith, que na primeira ruptura encontra-se apenas a piúva. De acordo com os pescadores, essa espécie é uma árvore muito importante devido ser conhecida no uso em construção de currais, cercas, casas e fabricação de canoas. Galdino & Da Silva (2007), usando a técnica de lista livre, evidenciaram a piúva como uma das espécies mais importantes no madeiramento de chão, na construção de casas tradicionais na comunidade de Cuiabá Mirim, Pantanal Matogrossense. Outros autores destacam o potencial da madeira de árvores do gênero *Tabebuia* na construção civil (Pott & Pott, 1994; Lorenzi, 2002).

Entre as espécies do domínio cultural, verificadas na segunda ruptura, o canafisto é conhecido como importante na construção nesta comunidade e também foi destacado por Galdino & Da Silva (2007) na construção de casas tradicionais pantaneiras. Além disso, essa espécie é usada na apicultura, lenha, curtimento, fabricação de móveis e na arborização urbana (Pott & Pott, 1994). O tarumã é conhecido na comunidade para fins alimentícios, medicinal e na alimentação de peixes, o mesmo indicado para o acaia e a canela-preta. A utilização do acaia na alimentação, na pesca e como remédio, foi observada nos estudos de Carniello (2007) em outras comunidades pantaneiras. De acordo com Galdino & Da Silva (2007), a canela-preta é uma espécie importante e usada como esteios de casas tradicionais. Pott & Pott (1994) ressaltam a importância desta espécie na alimentação da fauna, especialmente para aves, e também sua utilização como moirão e lenha. Seu uso medicinal também é citado por Carniello (2007).

Na terceira ruptura, encontram-se sete espécies do consenso cultural e, segundo os pescadores, são conhecidas para uso em diferentes atividades. No caso do loro, é uma espécie arbórea conhecida e apreciada para uso na construção de casas, fabricação de móveis e remo. Seu potencial ornamental, apícola e madeireiro também é destacado por (Pott & Pott, 1994; Lorenzi, 2002). O sarã-de-leite, comum nas margens do rio Cuiabá, é conhecido pelos pescadores como medicinal, alimento para animais, incluindo peixes, e para construção, sendo que algumas dessas

utilidades também são descritas por Pott & Pott (1994). O cambará, principal formador de fitofisionomias pantaneiras denominadas cambarazais, é muito conhecido entre os pescadores da Comunidade e seu uso está atribuído à construção, fabricação de canoas, viola de cocho, instrumento musical pertencente à cultura pantaneira, e como medicinal. Foi verificado por Galdino (2006) que os cambarazais são utilizados como local de pesca no período das cheias. Na seca, são utilizados para coletar madeira para construção e lenha, plantas medicinais e turismo. Informações sobre o uso apícola, alimento para animais, abrigo, ornamental, fabricação de canoa e medicinal podem ser encontradas em Pott & Pott (1994).

Em relação ao chico-magro, os pescadores o conhecem como fonte de alimento para pessoas e animais, lenha, medicamento e para retirada de embira para limpeza de melado de cana na fabricação da rapadura. Além disso, é considerado apícola, ornamental, lenha, forrageira e suas flores e frutos consumidos por gado e pacu (Pott & Pott, 1994). O assa-peixe, planta considerada pelos pescadores como invasora de pastagens, é apreciada para fins medicinais e para assar peixe como espeto, daí o nome desta planta. Outra espécie apreciada para construção e lenha é o catinguento. A embaúva é considerada como importante na alimentação de animais, principalmente aves, como remédio e lenha. Árvore indicada como forrageira para gado, alimentícia para diversos animais, apícola, fabricação de lápis, brinquedos e caixotes (Pott & Pott, 1994). O uso medicinal também foi verificado no Rio Cuiabá, a montante da Capital, por Xavier (2005) numa comunidade tradicional de Cuiabá.

Na quarta ruptura, com cinco espécies pertencentes ao consenso cultural de plantas nativas “matos”, foi verificado que o formigueiro é conhecido para ser usado como lenha e na construção. Seu uso como mastro de bandeira numa festa tradicional também foi observado. A parada, figueira e ingá-de-botoado são consideradas importantes na alimentação de peixes. No caso da parada, é comumente encontrada em áreas alagáveis e borda das cordilheiras, sendo apreciado por pescadores como isca para capturar o pacu, *Piaractus mesopotamicus*, (Pott & Pott, 1994; Maia, 2001). A anchuma-branca é conhecida na comunidade de Estirão Comprido para uso como alimento de gado, erva daninha de pastagens.

A jenipava, imbiruçu, algodão, tinge-língua e dorme-dorme foram evidenciadas na quinta ruptura da lista livre de plantas nativas “matos”. Segundo os pescadores, são “matos” conhecidos para uso como lenha, construção, alimento para pessoas, peixes e animais. O uso da jenipava como alimentar, isca para pescar o pacu, medicinal, fabricação de remo, construção, fruto ingerido por aves e apícola é evidenciado por Pott & Pott (1994). No Pantanal, Xavier (2005) destaca o uso da jenivapa como alimentar e medicinal.

A análise de consenso cultural evidenciou o consenso de domínio cultural de plantas nativas, “matos”, entre os pescadores e, por meio da análise de escalonamento multidimensional, foi verificado o agrupamento destes pescadores devido à semelhança nas suas respostas. O

pressuposto de que o domínio cultural dessas plantas é classificado quanto à categoria de uso e testado por meio da técnica de empilhamento foi comprovado em 10 categorias e evidenciado, também, pela análise de escalonamento multidimensional, a qual mostrou dois grupos de pescadores.

Numa abordagem sobre impacto e manejo dos recursos naturais nos Estados Unidos, Toupal (2003) ilustra o consenso na relação entre diferentes corpos do conhecimento em grupos distintos. Segundo o autor, o compartilhamento do conhecimento de vários grupos é composto predominantemente pela presença e caracterização de recursos. Aborda ainda que, dentro dos subgrupos, o compartilhamento de informações inclui adição dos parâmetros, uso e significado. O autor argumenta ainda que o consenso dos grupos reflete uma percepção comum de foro público, enquanto os subgrupos mantêm um conhecimento distinto da paisagem, havendo algumas coincidências.

De acordo com Begossi et al. (2004), o manejo dos recursos naturais deve ser baseado não apenas nas características ecológicas do sistema manejado, mas deve também ser contextualizado dentro da realidade social na qual os usuários se inserem. Um ponto central é o ritmo de mudança socioambiental do sistema manejado que está relacionado à compatibilidade entre a percepção local do ambiente, o comportamento real de uso e a sustentabilidade do recurso.

Neste contexto, a proteção de culturas tradicionais, dentro de seu ambiente natural, dá oportunidade para alcançar o duplo objetivo de proteger a diversidade biológica e a diversidade cultural (Primack & Rodrigues, 2001). Alcorn (1994) discorda que somente o conhecimento local garanta a conservação, mas, quando aplicado em conjunto com instituições governamentais, torna-se eficiente na conservação da biodiversidade.

CONCLUSÃO

Os pescadores de Estirão Comprido detêm amplo conhecimento ecológico tradicional sobre plantas nativas, caracterizado pelo grande número de espécies conhecidas, seus usos e práticas observadas.

Por meio das análises utilizadas, verificamos consenso cultural tanto sobre o conhecimento de plantas nativas quanto na similaridade de suas formas de usos. O consenso concentra 23 espécies nativas em cinco rupturas neste conhecimento.

A baixa variação na média da estimativa do conhecimento dos pescadores de Estirão Comprido acerca das plantas nativas e seus usos podem estar relacionados ao parentesco próximo e ao convívio na comunidade, oportunizando a todos o contínuo aprendizado sobre o componente vegetal.

Esse conhecimento pode contribuir para o fortalecimento de políticas públicas ambientais que visem à conservação das áreas de vegetação nativa, ser aplicados na recuperação de áreas

degradadas, enriquecimento de habitats, bem como promovendo melhoria na qualidade do ambiente, garantindo o funcionamento do ecossistema.

AGRADECIMENTO

Ao projeto “Avaliação das Estratégias de Pesca Utilizadas por Comunidades Tradicionais e não Tradicionais no Pantanal”, da Rede de Sustentabilidade da Pesca do Centro de Pesquisa do Pantanal – CPP, processo 016/04, financiado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT); à Universidade Federal de Mato Grosso, pela oportunidade de qualificação; à Capes pela bolsa de mestrado concedida; à Comunidade pelo apoio e amizade durante toda a pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALCORN, J.B. Noble Savage or Noble State? Northern Myths and Southern Realities in Biodiversity Conservation. **Etnoecologica**, v.2, n.3, p.07-19, 1994.
- BARRETO FILHO, H. Populações Tradicionais: introdução à crítica da ecologia política de uma noção. In: ADAMS, C.; MURRIETA, R.S.S; NEVES, W.A. (eds.) **Sociedades Caboclas Amazônicas: Modernidade e Invisibilidade**. São Paulo: Annablume, 2006, p.109-143.
- BEGOSSI, A.; CASTRO, F.; SILVANO, R. Ecologia Humana e Conservação. In: BEGOSSI, A. **Ecologia de Pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia**. São Paulo: Hucitec: Nepan/Uicamp: Nupaub/USP, 2004, p.313-323.
- BEGOSSI, A. Ecologia Humana. In: BEGOSSI, A. **Ecologia de Pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia**. São Paulo: Hucitec: Nepan/Uicamp: Nupaub/USP, 2004, p.13-36.
- BERKES, F.; COLDING, J.; FOLKE, C. **Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. 459 p.
- BERNARD, H.R. **Research Methods in Anthropology: Qualitative and Quantitative Approaches**. USA: Altamira Press, 2002. 753p.
- BORGATTI, S.P. **Anthropac 4.0 Methods Guide**. Natick, MA: Analytic CETHnologies, 1996a.
- BORGATTI, S.P. **Anthropac 4.0**. Natick, MA: Analytic CETHnologies, 1996b.
- BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Secretaria-Geral. **Projeto RADAMBRASIL. Folha SE-21 Corumbá; Geologia, Geomorfologia, Pedologia, Vegetação e uso Potencial da Terra. Levantamento de Recursos Naturais**. 25 ed. Rio de Janeiro: 1982. 640 p.
- CARNIELLO, M.A. **Estudo etnonobotânico nas comunidades de Porto Limão, Porto Alambrado e Campo Alegre, na fronteira Brasil-Bolívia, Mato Grosso, Brasil**. 2007. 198 f. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal) – Instituto de Biociências de Rio Claro Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.
- CAULKINS, D.; HYATT, S.B. Using consensus analysis to measure cultural diversity in organizations and social movements. **Field Methods**. Altamira, v.11, n.1, p.5-26, 1999.

CLEMENT, C.R. Introduction to botanical resources. In: POSEY, D.A.; OVERAL, W.L. (Orgs.) **Etnobiology: implications and applications**. Belém: Museu Paraense Emilio Goeldi, v.2, p.245-247. 1990.

DA SILVA, C.J.; WANTZEN, J.M.; DA CUNHA, C.N.; MACHADO, F. de A. Biodiversity in the Pantanal Wetland, Brazil. In: GOPAL, B. (ed.) **Biodiversity in Wetlands: assesment, function and conservation**. 2001.

DIEGUES, A.C. Etnoconservação da natureza: enfoques alternativos. In: DIEGUES, A. C. (Org.). **Etnoconservação: novos rumos para proteção da natureza nos trópicos**. São Paulo: NUPAUB-USP, p.1-46. 2000.

ELLEN, R. Introduction. **Journal of Royal Anthropology Institute**, v.12, n.1, p.S1-S22, 2006.

FIGUEIREDO, D.M.; Da SILVA, C.J. Caracterização limnológica do sistema de baías Chacororé – Sinhá Mariana. **Revista Mato-grossense de Geografia**, v.3, p.57-75, 1999.

GALDINO, Y.S.N.; Da SILVA, C.J. A casa pantaneira – moradia tradicional de uma comunidade ribeirinha do Pantanal Matogrossense. In: IV ENCONTRO NACIONAL E II ENCONTRO LATINO AMERICANO SOBRE EDIFICAÇÕES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS. 2007, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande, p.1276-1285. 2007.

GALDINO, Y.S.N. **A casa e a paisagem pantaneira percebida pela comunidade tradicional Cuiabá Mirim, Pantanal de Mato Grosso**. 2006. 38 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação da Biodiversidade) Instituto de Biociências, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá.

HANAZAKI, N. Etnobotânica. In: BEGOSSI, A. et al. (ed.) **Ecologia de Pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia**. São Paulo: Hucitec/Nepam/Unicamp/Nupaub/ USP, 2004. p.37-57.

IBGE. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php>. Acesso em: 29 jan. 2008.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002. 368p.

MAIA, L.M.A. **Frutos da Amazônia: Fonte de alimentos para peixes**. Manaus: Programa de Desenvolvimento Empresarial e Tecnológico. SEBRAE/AM, 2001. 143p.

MARQUES, J.G. Pescando **Pescadores: Ciência e Etnociência em uma Perspectiva Ecológica**. São Paulo: NUPAUB, 2001. 258 p.

MORAIS, F.F.; MORAIS, R.F.; DA SILVA, C.J. Conhecimento ecológico tradicional sobre plantas cultivadas pelos pescadores da comunidade Estirão Comprido, Pantanal matogrossense, Brasil. **Boletim do Museu do Pará Emílio Goeldi de Ciências Humanas**, Belém, v.4, n.2, p. 277-294, 2009.

MORAIS, F.F.; Da SILVA, C.J. Conhecimento ecológico tradicional sobre fruteiras para pesca na Comunidade de Estirão Comprido, Barão de Melgaço, Pantanal Matogrossense. **Biota Neotropica**, no prelo.

POSEY, D.A. Etnobiologia: Teoria e Prática. In: RIBEIRO, B. G. **Suma Etnológica Brasileira**. Etnobiologia. Petrópolis: Vozes, FINEP, v.1, p.173-189 , 1987

POTT, A.; POTT, V.J. **Plantas do Pantanal**. Corumbá: Embrapa – CPAP, 1994. 320p.

PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação**. Londrina: Editora Planta, 2002. 327p.

PURI, R.K. **Anthropac for Environment and Anthropology, Introduction to Anthropac for Environment and Anthropology**. 2001. Disponível em: <<http://www.uka.ac.uk/anthropology/staff/rajP.html>>. Acesso em 20 jun. 2005.

TOLEDO, V.M. Ethnoecology. A conceptual Framework for the Study of Indigenous Knowledge of Nature. In: STEPP, J.; WYNDHAN, F.S.; ZARGER, R.K. (eds.) **Ethnobiology and Biocultural Diversity. Proceedings of the Seventh International Congress of Ethnobiology**. The International Society of Ethnobiology. 2002. p.511-522.

TOUPAL, R.S. Cultural landscapes as a methodology for Understanding Natural Resource Management Impacts in the Western United States. **Conservation Ecology**, v.7, n.1, 2003. Disponível em: <<http://www.consecol.org/vo7/iss1/art12>>. Acesso em 13 set. 2006.

XAVIER, F.F. **Conhecimento tradicional e recursos vegetais: um estudo etnoecológico em Nossa Senhora da Guia, Cuiabá - Mato Grosso**. 2005. 87 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação da Biodiversidade) Instituto de Biociências, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá.

