

Leguminosas invasoras de áreas cultivadas no nordeste do Pará, Brasil

Leguminosae invasive species in cultures in the northeast of Pará, Brazil

Mônica Falcão da Silva¹, Ely Simone Cajueiro Gurgel¹,
Antonio Pedro da Silva Souza Filho^{II}, Maria de Nazaré Lima do Carmo^I

^IMuseu Paraense Emílio Goeldi/MCTI. Belém, Pará, Brasil

^{II}Embrapa Amazônia Oriental. Belém, Pará, Brasil

Resumo: Plantas invasoras são aquelas que vegetam em locais onde sua presença não é desejada, por provocarem inúmeros efeitos diretos e indiretos nas atividades agropecuárias do homem, mas que podem desempenhar funções ecológicas importantes. Os trabalhos taxonômicos com Leguminosae invasora na Amazônia precisam ser incrementados, e a carência de literatura especializada dificulta a identificação desses vegetais no elenco de plantas invasoras das áreas cultivadas. O trabalho tem como objetivo estabelecer chave de identificação para as espécies de Leguminosae invasoras de cultivos, no município de Terra Alta e região metropolitana de Belém, nordeste do Pará, Brasil, coletando todas as espécies presentes nas áreas. Durante as coletas, foram encontradas dez espécies, agrupadas em oito gêneros. Destes, os mais representativos foram *Mimosa* L. e *Stylosanthes* Sw., com duas espécies cada. Quanto ao hábito de crescimento, as espécies mostraram-se em sua maioria como ervas a subarbustos (3 spp.), e apenas uma espécie arbórea (*Senna reticulata* (Willd.) H.S. Irwin & Barneby) foi registrada para as áreas estudadas. Em relação ao ciclo de vida, a maioria dos táxons é perene, sendo que todas as espécies coletadas reproduzem-se principalmente por sementes. São fornecidas descrições, comentários, nomes vulgares e ilustrações para as espécies registradas.

Palavras-chave: *Mimosa*. *Stylosanthes*. Amazônia. Plantas daninhas.

Abstract: Invasive plants are any plants find in places where their presence is not desired for causing numerous direct and indirect effects on agricultural activities of man, but they may have important ecological functions. Taxonomic works with invasive Leguminosae in the Amazon are rare and the lack of literature difficult to identify these plants. The work aims to provide an identification key to the invasive species of Leguminosae of cultures, in Terra Alta and the metropolitan region of Belém, northeast of Pará, Brazil, for which all species were collected in areas. During the collections, ten species and eight genera were found. *Mimosa* L. and *Stylosanthes* Sw. were the most representative genera of them, each one with two species. Regarding the growth habit, most species were herb to subshrub (3 spp.) and only one tree species (*Senna reticulata* (Willd.) H.S. Irwin & Barneby) was recorded in the studied areas. In relation to life cycle, most taxa are perennial, and the collected species reproduce mainly by seeds. Descriptions, comments, illustrations and common names of the recorded species are also provided.

Keywords: *Mimosa*. *Stylosanthes*. Amazon. Weeds.

SILVA, M. F., E. S. C. GURGEL, A. P. S. SOUZA FILHO & M. N. L. CARMO, 2013. Leguminosas invasoras de áreas cultivadas no nordeste do Pará, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturais** 8(1): 63-74.

Autor para correspondência: Mônica Falcão da Silva. Museu Paraense Emílio Goeldi/MCTI. Coordenação de Botânica. Av. Perimetral, 1901 – Terra Firme. Belém, PA, Brasil. CEP 66077-530 (monikafs@msn.com).

Recebido em 30/03/2012

Aprovado em 27/11/2012

Responsabilidade editorial: Hilton Tulio Costi



INTRODUÇÃO

O termo 'plantas invasoras' tem sido, com frequência, utilizado para designar ervas más, ervas daninhas e plantas silvestres, o que provoca confusão em relação aos seus conceitos (Leitão Filho *et al.*, 1982; Lorenzi, 2006, 2008). Segundo Lorenzi (2008), a concepção de plantas daninhas é relativa, porque nenhuma planta é exclusivamente nociva. Por outro lado, as plantas cultivadas correspondem àquelas espécies semeadas ou cultivadas pelo homem, enquanto plantas silvestres são todas as espécies de vegetais que nascem e se reproduzem espontaneamente, podendo interferir na produção das culturas, no bem-estar dos animais domésticos e no aspecto paisagístico dos locais onde ocorram (Leitão Filho *et al.*, 1982; Lorenzi, 2008). Já as plantas invasoras são definidas como quaisquer plantas, sejam cultivadas ou silvestres, que vegetam em locais onde sua presença não é desejada (Leitão Filho *et al.*, 1982).

O desenvolvimento da atividade agrícola nos trópicos tem sido limitado pelo aparecimento de uma comunidade extremamente agressiva e diversificada de plantas colonizadoras de áreas secundárias. Na região amazônica, essa peculiaridade é especialmente marcante face à plasticidade adaptativa que essas espécies manifestam às condições ambientais predominantes na região (Souza Filho *et al.*, 2000; Dutra *et al.*, 2002).

Especificamente nas áreas de pastagens cultivadas, as plantas invasoras correspondem ao principal fator de custo de manutenção delas. Não obstante a relevância do papel que desempenham, as informações disponíveis sobre a biologia e o manejo desses vegetais na Amazônia são limitadas, sendo que a maioria é de cunho florístico ou relativa à elaboração de estratégias de controle, como os casos dos trabalhos de Dias-Filho (1990), Mascarenhas *et al.* (1999) e Dutra *et al.* (2004).

Os estudos mostram que são inúmeros os efeitos diretos e indiretos provocados pelas plantas invasoras nas atividades agropecuárias do homem, desde a competição

por nutrientes minerais essenciais, luz, água e espaço, até a hospedagem alternativa de pragas, moléstias, nematódeos e plantas parasitas (Pitelli, 1987; Carvalho, 2006; Lorenzi, 2006).

No entanto, essas plantas podem desempenhar funções ecológicas importantes. Alguns grupos podem, por exemplo, promover os mesmos efeitos de cobertura do solo, produção de biomassa e ciclagem de nutrientes que as espécies introduzidas ou cultivadas para adubação verde. As leguminosas, por exemplo, fixam nitrogênio atmosférico por meio da associação com bactérias que vivem em simbiose nas raízes, produzem grande quantidade de massa e apresentam sistema radicular pivotante, capaz de extrair nutrientes que se encontram em camadas mais profundas do solo, os quais serão disponibilizados após sua decomposição e incorporação ao solo (Favero *et al.*, 2000).

Este trabalho tem como objetivo auxiliar na identificação de Leguminosae ocorrentes como invasoras de áreas de cultivo do nordeste paraense, por meio da elaboração de uma chave taxonômica para as espécies, além de fornecer descrições, comentários, nomes vulgares e ilustrações para os táxons encontrados na região.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido em áreas de cultivos do município de Terra Alta (01° 02' 28" S e 47° 54' 27" O) e região metropolitana de Belém (01° 27' 21" S e 48° 30' 16" O), localizadas no nordeste do estado do Pará, Brasil. Essa região se destaca pela importância relativa em termos populacionais, infraestrutura e de participação econômica, tanto na área de influência da região metropolitana da grande Belém, como das cidades situadas próximas ao eixo rodoviário das estradas federais de integração nacional, BR 316 e BR 010, que ligam a região Norte com todo o país.

O local de coleta é representativo das áreas de pastagens cultivadas da Amazônia, tendo como principal técnica agrícola adotada o sistema de rotação de culturas

com pastagens, predominando os cultivos de milho, soja e capim-marandu (*Brachiaria brizantha* (Hochst. Ex A. Rich.) Stapf), este último apresentando baixa produtividade. O solo é do tipo latossolo amarelo, textura média, ácido e de baixa fertilidade. O clima é do tipo Am, tropical chuvoso, com temperatura média em torno de 26 °C, umidade relativa média de 80% e precipitação pluviométrica variando de 1.600 a 2.000 mm.

As coletas foram realizadas entre os meses de novembro de 2009 e setembro de 2010, e o método visual de amostragem de todas as espécies presentes na área seguiu as técnicas tradicionais em taxonomia vegetal (Fidalgo & Bononi, 1984). O material coletado foi incorporado ao Herbário João Murça Pires (Herbário MG), do Museu Paraense Emílio Goeldi, em Belém, Pará.

A identificação e/ou confirmação do material foi feita por meio de comparação com material herborizado e certificado por especialistas, análise das coleções-tipo e/ou fotografia dos tipos. Quando possível, foram empregadas chaves analíticas, descrições e diagnoses existentes na literatura especializada para o grupo, tais como obras originais e revisões taxonômicas, considerando apenas a identificação até o nível de espécie.

O conceito de plantas invasoras adotado está de acordo com Leitão Filho *et al.* (1982), os quais consideram como pertencentes a esse grupo de vegetais quaisquer plantas, sejam cultivadas ou silvestres, que vegetam em locais onde sua presença não é desejada. A terminologia usada para família é a recomendada por Lewis & Schrire (2003), que utilizam Leguminosae em vez de Fabaceae, a fim de evitar ambiguidade. Para subfamílias e tribos, as espécies estão posicionadas de acordo com Lewis *et al.* (2005).

A chave de identificação foi elaborada com base nos caracteres morfológicos observados nos materiais examinados, enquanto as ilustrações foram confeccionadas com o auxílio de estereomicroscópio acoplado à câmara-clara, considerando hábito, estruturas vegetativas e reprodutivas de caráter diagnóstico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram registradas dez espécies de Leguminosae, agrupadas em oito gêneros (Tabela 1). Destes, os mais representativos foram *Mimosa* L. e *Stylosanthes* Sw., com duas espécies cada.

Quanto ao hábito de crescimento, as espécies mostraram-se, em sua maioria, como ervas a subarbustos (3 ssp.). Apenas uma espécie arbórea (*Senna reticulata*) foi registrada para as áreas estudadas, o que pode ser explicado pela alta plasticidade adaptativa da espécie, favorecendo sua infestação. Em relação ao ciclo de vida, a maioria dos táxons é perene, sendo que todas as espécies coletadas reproduzem-se principalmente por sementes.

Segundo Dias-Filho & Andrade (2005), *Desmodium*, *Stylosanthes* e *Centrosema* são os gêneros de espécies herbáceas de Leguminosae mais importantes em pastagens na Amazônia oriental. Esses gêneros, juntamente com *Mimosa* e *Senna*, foram os mais frequentemente encontrados nas áreas estudadas.

Até o momento, apenas quatro das espécies encontradas (*Chamaecrista flexuosa*, *Desmodium barbatum*, *Mimosa pudica* e *Stylosanthes guianensis*) são configuradas como espécies de plantas daninhas (invasoras) por Lorenzi (2008), no cenário nacional. De acordo com Parolin (2005), *S. reticulata* é considerada uma das mais eficientes colonizadoras de áreas inundáveis, pastagens abandonadas, áreas abertas e perturbadas na região amazônica. Embora a literatura classifique algumas das espécies encontradas como espontâneas e/ou ruderais, não existiam registros de seu comportamento invasor, especificamente em áreas de cultivo no Brasil (ver comentários no item relativo à descrição das espécies).

Apesar de consideradas como plantas invasoras de áreas cultivadas no nordeste do Pará, as espécies de Leguminosae listadas na Tabela 1 podem ser consumidas pelo gado. A exceção é *Crotalaria retusa*, que porta em suas sementes o alcaloide tóxico monocrotalina, causador

Tabela 1. Espécies de Leguminosae registradas em áreas de cultivos do município de Terra Alta e região metropolitana de Belém, Pará, Brasil.

Nomes vulgares	Nome científico	Tribos (Lewis <i>et al.</i> , 2005)
Cunhã, jequitirana, babuia, brinco-de-princesa, espia-caminho, fava-branca, feijão-bravo, panapaná-roxa, patinha	<i>Centrosema brasilianum</i> (L.) Benth.	Phaseoleae Bronn ex DC.
Mimosa, peninha, maria-dorme-dorme, fedegoso-de-folha-miúda, mata-pasto, sensitiva, mimosa-sensitiva	<i>Chamaecrista flexuosa</i> (L.) Greene	Cassieae Bronn
Guizo-de-cascavel, chocalho ou xique-xique	<i>Crotalaria retusa</i> L.	Crotalariaeae Hutch.
Barbadinho, amores-do-campo, amor-agarrado, carrapicho, carrapichinho, carrapicho-berço-de-boi	<i>Desmodium barbatum</i> (L.) Benth.	Desmodieae (Benth.) Hutch.
Feijão-bravo, mucunã	<i>Dioclea guianensis</i> Benth.	Phaseoleae Bronn ex DC.
Dormideira, sensitiva, dorme-dorme, malícia-de-mulher, dorme-maria, erva-viva, mimosa, arranhadeira, malícia, juquiri-rasteiro, malícia-roxa, morre-leão, vergonha, malícia-das-mulheres, maria-fecha-a-porta	<i>Mimosa pudica</i> L.	Mimoseae Bronn
Malícia	<i>Mimosa sensitiva</i> L.	
Maria-mole, mata-pasto	<i>Senna reticulata</i> (Willd.) H.S. Irwin & Barneby	Cassieae Bronn
Não encontrado	<i>Stylosanthes angustifolia</i> Vogel	
Alfafa-do-campo, meladinho, trevo-do-norte, alfafa-brasileira, alfafa-amarela, saca-estrepê, manjerição-do-campo, alfafa-do-nordeste, vassourinha, estilósante, alfafa-tropical	<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw.	Dalbergieae Bronn ex DC.

de diarreia, hemorragia intestinal e morte em aves (Albuquerque, 1980; Mascarenhas *et al.*, 1999).

DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA

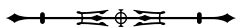
Leguminosae Juss.

Podem ser ervas, arbustos, lianas e árvores. Suas raízes possuem, comumente, nodulações por bactérias fixadoras de nitrogênio. Folhas alternas, raramente opostas, pinadas ou menos frequentemente palmadas, compostas ou trifolioladas, às vezes unifolioladas ou simples; estípulas presentes, às vezes modificadas em espinhos.

Inflorescência em racemos, espigas, panículas ou capítulos; flores bissexuadas; sépalas geralmente 5, conadas

a lobadas, frequentemente bilabiadas; pétalas 5, desiguais, raramente 0-4 ou 6, menos frequente 5, similares; corola formada por estandarte (ou vexilo), duas asas, similares ou diferentes entre si, às vezes unidas na base, duas pétalas menores (pétalas da quilha ou carenas) similares entre si, unidas, fechando o androceu e o gineceu. Estames geralmente 10, raramente 5-9, 11 ou numerosos, adelfos ou livres; ovário unicarpelar ou menos frequente 2 ou vários carpelos, separados, 1 a vários óvulos.

Fruto legume, comumente seco, deiscente, às vezes fóliculo, indeiscente quando alado ou rompendo-se transversalmente, com uma semente por segmento (lomento), às vezes drupáceo, samaróide ou núcula (Aymard *et al.*, 1999; Lewis *et al.*, 2005).



Chave para a identificação das espécies de Leguminosas em áreas de cultivo do município de Terra Alta e região metropolitana de Belém, Pará, Brasil

1. Ramos espinoscentes; folhas bipinadas; flores actinomorfas, corola gamopétala, lobos 4; fruto craspédio.....(Mimosoideae) 2
Ramos inermes; folhas simples, pinadas ou trifolioladas; flores zigomorfas, corola dialipétala ou papilionácea, lobos 5; fruto legume ou lomento 3
2. Erva; folíolos lineares a oblongo-falcados; inflorescência capituliforme, cálice campanulado, corola com lobos glabros..... *Mimosa pudica*
Arbusto; folíolos elípticos; inflorescência glomeruliforme, cálice papiforme, corola com lobos densamente pubescentes *Mimosa sensitiva*
3. Folhas paripinadas; corola dialipétala(Caesalpinioideae) 4
Folhas simples ou trifolioladas; corola papilionácea (Papilionoideae) 5
4. Erva; estípulas com 1-1,5 cm de comprimento; folhas com 20-65 pares de folíolos, pedicelo com cerca de 0,5 cm de comprimento, folíolos lineares a oblongo-falcados; fruto pubescente, marrom.....*Chamaecrista flexuosa*
Árvore; estípulas com 5-7 mm de comprimento; folhas com 6-9 pares de folíolos, pedicelo com 4-5 cm de comprimento, folíolos oblongos a obovalados; fruto incano, enegrecido *Senna reticulata*
5. Lianas..... 6
Ervas a subarbusto..... 7
6. Inflorescência em racemo, biflora, às vezes uma flor; brácteas largo-ovaladas; cálice campanulado *Centrosema brasilianum*
Inflorescência em racemo, pluriflora, fasciculado; brácteas ovaladas; cálice túbulos.....*Dioclea guianensis*
7. Folhas trifolioladas; fruto lomento 8
Folhas simples; fruto legume inflado *Crotalaria retusa*
8. Estípulas deltoides, base truncada; inflorescência em racemo congesto, flores róseas; cálice campanulado, hirsuto; fruto 2-4-articulado*Desmodium barbatum*
Estípulas oblongas ou largo-ovaladas, base amplexicaule; inflorescência especiforme; flores amarelas; cálice tubular, glabro; fruto 1-articulado..... 9
9. Folíolos estreito-lanceolados; inflorescência linear; artículo com estilete residual curvado*Stylosanthes angustifolia*
Folíolos estreito-elípticos a lanceolados; inflorescência fasciculada, capítular; artículo com estilete residual fortemente uncinado *Stylosanthes guianensis*

DESCRIÇÃO DAS ESPÉCIES

Centrosema brasilianum (L.) Benth.,
Commentationes de Leguminosarum
Generibus 54. 1837 (Figura 1A-1E)

Liana perene de ramos fissurados, glabros, soltando uma casca fina, com folhas trifolioladas, folíolos lanceolados

e glabrescentes. Inflorescência em racemo, axilar, biflora (às vezes uma flor), com flores lilases, com aproximadamente 2 cm de comprimento, e bractéolas que recobrem o botão floral e o cálice campanulado da flor. Fruto legume, com aproximadamente 13 cm de comprimento, linear, glabro, com sementes oblongas a quadrangulares, marrons.



De distribuição neotropical, a espécie possui um bom potencial como planta forrageira, tanto em regiões de trópico semiárido como em regiões de solos ácidos, e baixa fertilidade; a espécie ocorre comumente em capoeiras e beiras de caminhos, áreas ruderais e solos arenosos de restingas (Ducke, 1953; Belalcázar & Schultze-Kraft, 1986; Tropicós, 2012; Souza, 2012).

Material examinado: Brasil. Pará: Terra Alta, Campo Experimental da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), 19.08.2010, fl. e fr., Falcão, M. da Silva *et al.* 253 (MG).

Nome vulgar: cunhã, jequiritirana, jequitirana, babuíã, brinco-de-princesa, espia-caminho, fava-brava, feijão-bravo, panapaná-roxa, patinha.

***Chamaecrista flexuosa* (L.) Greene, Pittonia 4 (20D): 27. 1899**

Erva a subarbusto, com 20-80 cm de altura, perene, com ramos glabros, flexuosos, com estípulas apresentando 1-1,5 cm de comprimento, folhas paripinadas, pedicelo com aproximadamente 0,5 cm de comprimento, folíolos 20-65 pares, lineares a oblongo-falcados, base assimétrica, ápice apiculado, glabros; presença de glândulas peciolares. Inflorescência em racemo, cauliflora, 1-3 flores, amarelas, com aproximadamente 1 cm de comprimento. Fruto legume, com 3-4,5 cm de comprimento, linear, achatado, pubescente, com sementes oblongas, marrons.

Nativa da América do Sul, a espécie ocorre medianamente em solos arenosos e ácidos de quase todo o país, infestando principalmente áreas de pastagens, gramados, beira de estradas, carreadores e terrenos baldios. Apresenta grande polimorfismo quanto ao tamanho e forma das folhas e estípulas, servindo de forrageira durante a época de estiagem (Camargo & Miotto, 2004; Lorenzi, 2008; Tropicós, 2012; Souza & Bortoluzzi, 2012a).

Material examinado: Brasil. Pará: Belém, EMBRAPA, 08.07.2010, fl. e fr., Falcão, M. da Silva *et al.* 215, 226 (MG).

Nome vulgar: mimosa, peninha, maria-dorme-dorme, fedegoso-de-folha-miúda, mata-pasto, sensitiva, mimosa-sensitiva.

***Crotalaria retusa* L., Species Plantarum 2: 715. 1753 (Figura 1F-1J)**

Erva a subarbusto, com 0,6-1,0 m de altura, anual, com ramos eretos, seríceos, sulcados. Folhas simples, apresentando 2,5-4,5 cm de comprimento x 1-1,5 cm de largura, obovalada a espatulada, glabra adaxialmente e serícea abaxialmente. Inflorescência em racemo, terminal, com flores amarelas, com 2-3 cm de comprimento. Fruto legume inflado, com aproximadamente 4 cm de comprimento, oblongo a linear, glabro, com sementes orbiculares a oblatas, castanhas a marrons.

Presente nas áreas tropicais e subtropicais do globo, a espécie é bastante comum em praias, preferindo solos arenosos e podendo ser encontrada também em beiras de estradas (Bernal, 1986; Cuello, 1999a; Tropicós, 2012; Flores, 2012).

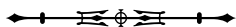
Material examinado: Brasil. Pará: Belém, EMBRAPA, 08.07.2010, fl. e fr., Falcão, M. da Silva *et al.* 216, 222 (MG).

Nome vulgar: guizo-de-cascavel, chocalho, xique-xique.

***Desmodium barbatum* (L.) Benth., Plantae Junghuhniana 2: 224. 1852 (Figura 1K-1O)**

Erva a subarbusto, apresentando 0,3-1,0 m de altura, perene e anual, com ramos hirsutos, estípulas deltoides, base truncada. Folhas trifolioladas, folíolos obovalados a elípticos, pilosos, discolors. Inflorescência em racemo congesto, axilar e terminal, com flores lilases, com 5-6 mm de comprimento e cálice campanulado, hirsuto. Fruto lomento, 2-4-articulado, pubescente, com sementes reniforme-assimétricas, castanho-avermelhadas.

Nativa da América Tropical e distribuída por todo o Brasil, a espécie ocorre principalmente na planície litorânea, infestando gramados, beira de estradas e pomares (Lorenzi, 2008; Tropicós, 2012; Lima *et al.*, 2012). É uma planta polimórfica, de hábito variável, podendo apresentar



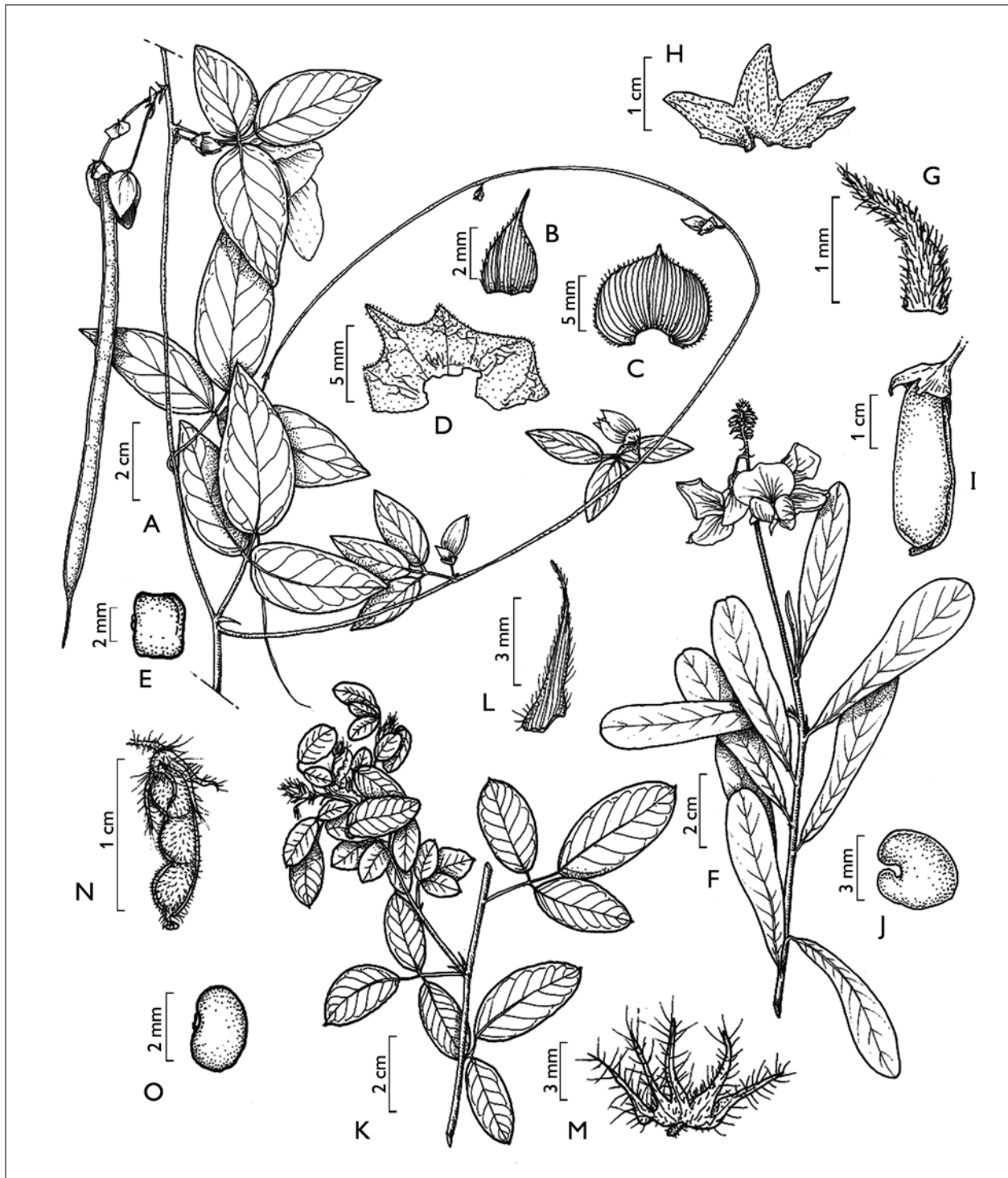
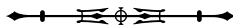


Figura 1. A-E. *Centrosema brasilianum*: A) ramo fértil; B) estípula; C) bráctea; D) cálice; E) semente (L. K. M. Rodrigues et al. 150). F-J. *Crotalaria retusa*: F) ramo fértil; G) estípula; H) cálice; I) fruto; J) semente (L. K. M. Rodrigues et al. 108). K-O. *Desmodium barbatum*: K) ramo fértil; L) estípula; M) cálice; N) fruto; O) semente (L. K. M. Rodrigues et al. 123).



maiores alturas em locais sombreados ou mostrar-se prostrada em áreas ensolaradas, principalmente em ambientes degradados (Cuello, 1999b; Nobre *et al.*, 2008). Prefere solos de baixadas úmidas, tolerando solos ácidos e pisoteio intenso, propagando-se por semente, além de ser uma planta forrageira de boas qualidades nutritivas (Lorenzi, 2008).

Material examinado: Brasil. Pará: Belém, EMBRAPA, 24.04.2010, fl. e fr., Falcão, M. da Silva *et al.* 279 (MG); Belém, Fazenda Felisberto Camargo, às margens do rio Guamá, 14.07.2010, fl. e fr., Falcão, M. da Silva *et al.* 231 (MG).

Nome vulgar: barbadinho, amores-do-campo, amor-agarrado, carrapicho, carrapichinho, carrapicho-berço-de-boi.

***Dioclea guianensis* Benth., Commentationes de Leguminosarum Generibus 70. 1837 (Figura 2A-2E)**

Liana, perene, com ramos retorcidos, pilosos, folhas trifolioladas, folíolos com 6-10,5 cm de comprimento, lanceolados, elípticos a ovalados, pilosos a densamente pilosos. Inflorescência em racemo, fasciculado, pluriflora, axilar, com brácteas ovaladas e flores lilases, com 3-4 cm de comprimento e cálice tubuloso. Fruto legume, com 7,5-9 mm de comprimento, oblongo, velutino, com sementes oblongas, castanhas.

Encontrada na América Central e do Sul, em especial na Amazônia, a espécie assemelha-se à *Dioclea virgata* (Rich.) Amshoff, no entanto as duas espécies podem ser facilmente diferenciadas pela presença em *D. guianensis* de pedicelo com aproximadamente 3 mm de comprimento, cálice pubescente e margens das pétalas da quilha serreadas na região do ápice, enquanto que *D. virgata* possui pedicelo floral frequentemente maior que 5 mm de comprimento, cálice glabro e margens fimbriadas no ápice das carenas (Maxwell, 1980; Tropicós, 2012; Queiroz, 2012).

Material examinado: Brasil. Pará: Belém, Fazenda Felisberto Camargo, às margens do rio Guamá, 14.07.2010, fl. e fr., Falcão, M. da Silva *et al.* 228, 240 (MG).

Nome vulgar: feijão-bravo, mucunã.

***Mimosa pudica* L., Species Plantarum 1: 518. 1753**

Erva perene, com aproximadamente 60 cm de altura, rasteira ou escandente, com ramos hispídeos a subglabros, espinescentes, folhas bipinadas, foliólulos lineares a oblongo-falcados, glabros. Inflorescência capituliforme, axilar, com flores róseas, sésseis, com 1,5-3,5 mm de comprimento. Fruto craspédio, com 10-15 mm de comprimento, oblongo, achatado, 2-4 artículos, réplum hispídeo, com sementes orbiculares, verde a marrom.

Nativa da América Tropical, a espécie possui folhagem sensível e infesta pastagens, solos cultivados, pomares, terrenos baldios, propagando-se por sementes, as quais podem permanecer dormentes no solo por 15 anos. A espécie possui ainda propriedades medicinais, como desobstruente, emoliente, laxativo, resolutivo nos ingurgitamentos hepáticos, útil no tratamento da icterícia, anginas, granulações da faringe, úlceras, abscessos e afecções reumáticas articulares (Lorenzi, 1991, 2008; Tropicós, 2012; Dutra & Morim, 2012).

Material examinado: Brasil. Pará: Belém, EMBRAPA, 11.11.2009, fl. e fr., E. S. C. Gurgel *et al.* 799 (MG).

Nome vulgar: dormideira, sensível, dorme-dorme, malícia-de-mulher, dorme-maria, erva-viva, mimosa, arranhadeira, malícia, juquiri-rasteiro, malícia-roxa, morre-leão, vergonha, malícia-das-mulheres, maria-fecha-a-porta.

***Mimosa sensitiva* L., Species Plantarum 1: 518. 1753**

Arbusto, apresenta 1,5-2 m de altura, decubente, com ramos puberulentos, densamente espinescentes. Folhas bipinadas, foliólulos 4, elípticos, pilosos abaxialmente, glabros adaxialmente. Inflorescência glomeruliforme, axilar, com flores creme, com 2,5-3 mm de comprimento, cálice papiforme, corola com lobos densamente pubescentes. Fruto craspédio.

Distribuída na América do Sul, a espécie pode ser encontrada em vegetação arbustiva perenifólia, crescendo em solo arenoso (Silva & Sales, 2008; Tropicós, 2012; Dutra & Morim, 2012).



Material examinado: Brasil. Pará: Belém, Fazenda Felisberto Camargo, às margens do rio Guamá, 14.07.2010, fl. e fr., Falcão, M. da Silva *et al.* 232 (MG).

Nome vulgar: malícia.

Senna reticulata (Willd.) H.S.Irwin & Barneby, *Memoirs of the New York Botanical Garden* 35: 458. 1982

Árvore, com aproximadamente 6 m de altura, perene, com ramos pubescentes, de superfície áspera, estípulas com 5-7 mm de comprimento e folhas paripinadas, com cerca de 30 cm de comprimento, pedicelo com 4-5 cm de comprimento, folíolos 6-9 pares, oblongos a obovalados. Inflorescência em racemo, terminal, flores amarelas. Fruto legume, apresentando 13-15 cm de comprimento, linear, incana, com sementes oblongas, enegrecidas.

Distribuída na América Central e do Sul, a espécie é considerada uma das mais eficientes colonizadoras de áreas abertas em várzeas amazônicas, devido às suas estratégias de adaptação, como alta tolerância às inundações, rapidez na germinação, crescimento das raízes e ramos durante o período seco, além da eficiência no processo de dispersão de sementes (Parolin, 2001, 2005; Tropicos, 2012; Souza & Bortoluzzi, 2012b).

A espécie foi encontrada na área de estudo apresentando flores amarelas, frutos verdes e secos, em solos areno-argilosos, reproduzindo-se por sementes e por estaquia, pois é empregada na medicina popular para o tratamento de obstruções do fígado, no combate ao reumatismo e em irregularidades menstruais.

Material examinado: Brasil. Pará: Belém, EMBRAPA, 11.11.2009, fl. e fr., E. S. C. Gurgel *et al.* 788 (MG).

Nome vulgar: maria-mole, mata-pasto.

Stylosanthes angustifolia Vogel, *Linnaea* 12: 63. 1838 (Figura 2F-2J)

Subarbusto perene, com 40-45 cm de altura, com ramos pubescentes e hirsutos, estípulas amplexicaules, oblongas. Folhas trifolioladas, folíolos estreito-lanceolados,

glabrescentes, inflorescência especiforme, linear, terminal e axilar, com flores amarelas, com aproximadamente 5 mm de comprimento, brácteas trifolioladas, semelhante às estípulas, bractéolas unifolioladas, elípticas, pubescente e esparsadamente setosa. Fruto lomento, 1-articulado, ovalado, pubescente no ápice, estilete residual com aproximadamente 5 mm de comprimento, curvado, com semente ovalada, marrom.

Distribuída no Brasil, Guiana, Guiana Francesa, Suriname e Venezuela, a espécie é comum na região costeira amazônica, ocorrendo em ambientes ruderais, áreas ensolaradas ou sombreadas (Ferreira & Costa, 1979; Tropicos, 2012; Costa & Valls, 2012).

Material examinado: Brasil. Pará: Belém, EMBRAPA, 08.07.2010, fl. e fr., Falcão, M. da Silva *et al.* 225 (MG).

Nome vulgar: trifólio, trifólio comum.

Stylosanthes guianensis (Aubl.) Sw., *Kongl. Vetenskaps Academiens Nya Handlingar* 10: 301-302. 1789 (Figura 2K-2O)

Subarbusto anual, com aproximadamente 60 cm de altura, com ramos setosos, hirsutos, estípulas amplexicaules, largo-ovaladas. Folhas trifolioladas, folíolos elípticos a lanceolados, esparso-pubescentes a glabrescentes em ambas as faces, nervura principal setosa abaxialmente. Inflorescência especiforme, fasciculada, congesta, capitular, axilar, com flores amarelas, com aproximadamente 1 cm de comprimento, brácteas unifolioladas, ocasionalmente trifolioladas, pubescente e setosa abaxialmente, pilosa adaxialmente, bractéolas lineares a lanceoladas, glabras abaxialmente e pilosas adaxialmente. Fruto lomento, 1-articulado, obovalado, glabro, estilete residual com aproximadamente 1 mm de comprimento, fortemente uncinado; glândulas capitadas presentes no ápice do artículo, com semente obovalada, preta.

Nativa do Brasil, a espécie é frequente em quase todo o território brasileiro, onde ocorre como forrageira espontânea em pastagens, com excelentes qualidades para

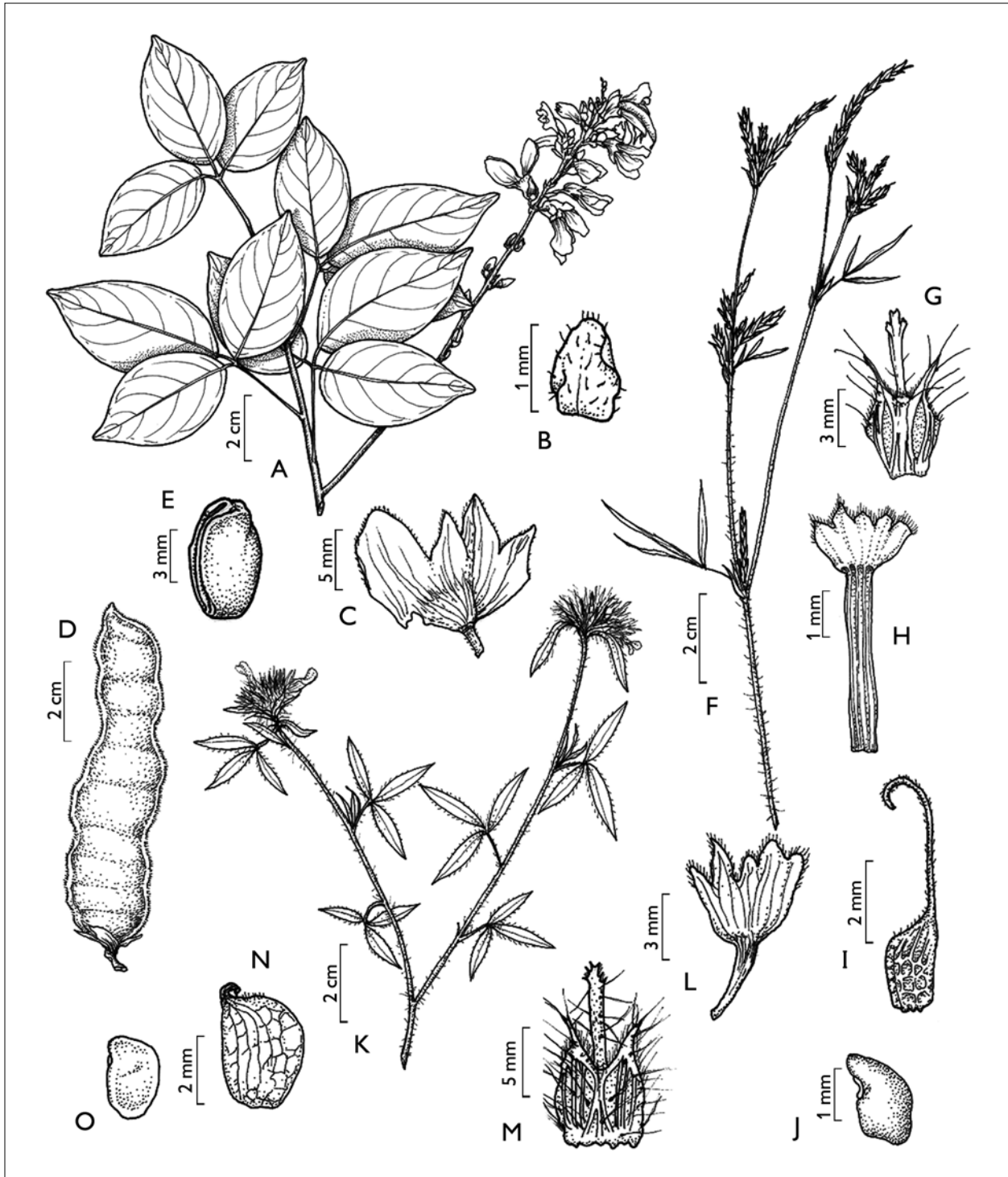
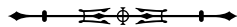


Figura 2. A-E. *Dioclea guianensis*: A) ramo fértil; B) estípula; C) cálice; D) fruto; E) semente (L. K. M. Rodrigues *et al.* 120). F-J. *Stylosanthes angustifolia*: F) ramo fértil; G) estípulas; H) cálice; I) fruto; J) semente (L. K. M. Rodrigues *et al.* 118). K-O. *S. guianensis*: K) ramo fértil; L) estípula; M) cálice; N) fruto; O) semente (L. K. M. Rodrigues *et al.* 143).



o consumo, tanto verde como na forma de feno (Lorenzi, 2008; Tropicos, 2012; Costa & Valls, 2012).

Material examinado: Brasil. Pará: Terra Alta, Campo Experimental da Embrapa, 19.08.2010, fl. e fr., Falcão, M. da Silva *et al.* 248 (MG).

Nome vulgar: alfafa-do-campo, meladinho, trevo-do-norte, alfafa-brasileira, alfafa-amarela, saca-estrepê, manjerição-do-campo, alfafa-do-nordeste, vassourinha, estilossante, alfafa-tropical.

CONCLUSÃO

O estudo de Leguminosas presentes em áreas cultivadas no nordeste paraense possibilitou a identificação de cinco espécies, que não possuíam registros em literatura, de comportamento invasor especificamente de áreas de cultivo no país, tais como *Centrosema brasilianum*, *Crotalaria retusa*, *Dioclea guianensis*, *Mimosa sensitiva* e *Stylosanthes angustifolia*.

As características do hábito, forma dos folíolos e o tipo de inflorescência são eficientes para o reconhecimento das espécies de Mimosoideae, enquanto que, para Caesalpinioideae e Papilionoideae, as estípulas, o número de folíolos e as características dos frutos contribuem fortemente para diferenciação entre as espécies.

Entre as espécies identificadas, apenas *Crotalaria retusa* não possui potencial para forragem, devido à sua toxicidade.

O conhecimento acerca das características botânicas desses vegetais na região amazônica é fundamental para subsidiar a elaboração de técnicas de manejo e controle do grupo, bem como o aproveitamento dessas plantas em função da produtividade de áreas cultivadas.

AGRADECIMENTOS

Ao C. A. F. Alvarez, pelas ilustrações do hábito das espécies; a L. K. M. Rodrigues e L. C. B. Lobato, pelo apoio durante os trabalhos de campo; e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela bolsa de Programa de Capacitação Institucional (PCI) concedida à primeira autora.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, J. M., 1980. Identificação de plantas invasoras de cultura da região de Manaus. **Acta Amazonica** 10(1): 47-95.
- AYMARD, G. A., N. L. CUELLO, P. E. BERRY, V. E. RUDD, R. S. COWAN, P. R. FANTZ, R. H. MAXWELL, C. H. STIRTON, H.-H. POPPENDIECK, H. C. LIMA, R. H. FORTUNATO, B. STERGIOS, N. X. ENRICH, D. A. NEILL, R. T. PENNINGTON & C. GIL, 1999. Fabaceae. In: P. E. BERRY, K. YATSKIEVYCH & B. K. HOLST (Eds.): **Flora of the Venezuelan Guayana**: v. 5: 231-433. Missouri Botanical Garden Press, St. Louis.
- BELALCÁZAR, J. & R. SCHULTZE-KRAFT, 1986. *Centrosema brasilianum* (L.) Benth.: descripción de la especie y evaluación agronómica de siete ecotipos. **Pasturas tropicales – boletín** 8(3): 14-19.
- BERNAL, H. Y., 1986. *Crotalaria* L. In: P. PINTO & P. RUIZ (Eds.): **Flora de Colombia**: 4: 1-118. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- CAMARGO, R. A. & S. T. S. MIOTTO, 2004. O gênero *Chamaecrista* Moench (Leguminosae-Caesalpinioideae) no Rio Grande do Sul. **Iheringia, Série Botânica** 59(2): 131-148.
- CARVALHO, M. S., 2006. **Manual de reflorestamento**: 1-119. Sagrada Família, Belém.
- COSTA, L. C. & J. F. M. VALLS, 2012. *Stylosanthes*. In: **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB29854>>. Acesso em: 2 fevereiro 2012.
- CUELLO, N. L., 1999a. *Crotalaria* L. In: P. E. BERRY, K. YATSKIEVYCH & B. K. HOLST (Eds.): **Flora of the Venezuelan Guayana**: 5: 289-293. Missouri Botanical Garden, St. Louis.
- CUELLO, N. L., 1999b. *Desmodium* L. In: P. E. BERRY, K. YATSKIEVYCH & B. K. HOLST (Eds.): **Flora of the Venezuelan Guayana**: 5: 304-310. Missouri Botanical Garden, St. Louis.
- DIAS-FILHO, M. B., 1990. **Plantas invasoras em pastagens cultivadas da Amazônia**: estratégias de manejo e controle: 1-103. Embrapa-CPATU (Documentos, 52), Belém.
- DIAS-FILHO, M. B. & C. M. S. ANDRADE, 2005. Pastagens no ecossistema do trópico úmido. **Anais do Simpósio sobre Pastagens nos Ecossistemas Brasileiros** 2: 95-104.
- DUCKE, A., 1953. As leguminosas de Pernambuco e Paraíba. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz** 51: 417-461.
- DUTRA, S., A. P. S. SOUZA FILHO & R. E. B. MASCARENHAS, 2002. **Controle integrado das espécies invasoras assa-peixe e casadinha em pastagens cultivadas de Paragominas, Nordeste Paraense**: 1-32. Embrapa Amazônia Oriental (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 13), Belém.

- DUTRA, S., A. P. S. SOUZA FILHO, R. E. B. MASCARENHAS & C. A. GONÇALVES, 2004. **Controle integrado de plantas invasoras em pastagens cultivadas no município de Terra Alta, Nordeste Paraense**: 1-30. Embrapa Amazônia Oriental (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 25), Belém.
- DUTRA, V. F. & M. P. MORIM, 2012. *Mimosa*. In: **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB23084>>. Acesso em: 31 janeiro 2012.
- FAVERO, C., I. JUICKSCH, L. M. COSTA, R. C. ALVARENGA & J. C. L. NEVES, 2000. Crescimento e acúmulo de nutrientes por plantas espontâneas e por leguminosas utilizadas para adubação verde. **Revista Brasileira de Ciência do Solo** 24(1): 171-177.
- FERREIRA, M. B. & N. M. S. COSTA, 1979. **O gênero *Stylosanthes* Swartz no Brasil**: 1-107. EPAMIG, Belo Horizonte.
- FIDALGO, O. & V. L. R. BONONI, 1984. **Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico**: 4: 1-62. Instituto de Botânica (Série Documentos), São Paulo.
- FLORES, A. S. 2012. *Crotalaria*. In: **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB22902>>. Acesso em: 31 janeiro 2012.
- LEITÃO FILHO, H. F., C. ARANHA & O. BACCHI, 1982. **Plantas invasoras de culturas**: 1: 1-291. Hucitec, São Paulo.
- LEWIS, G. P. & B. D. SCHRIRE, 2003. Leguminosae or Fabaceae? In: B. B. KLITGAARD & A. BRUNEAU (Eds.): **Advances in legume systematic**: 10: 1-3. Royal Botanic Gardens, Kew.
- LEWIS, G. P., B. MACKINDER & M. LOCK, 2005. **Legumes of the world**: 1-578. Royal Botanic Gardens, Kew.
- LIMA, L. C. P., M. L. A. A. OLIVEIRA & A. M. G. A. TOZZI, 2012. *Desmodium*. In: **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB22930>>. Acesso em: 31 janeiro 2012.
- LORENZI, H., 1991. **Plantas daninhas do Brasil**: terrestres, aquáticas, parasitas, tóxicas e medicinais: 1-448. Instituto Plantarum, Nova Odessa.
- LORENZI, H., 2006. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas**: plantio direto e convencional: 6: 1-339. Instituto Plantarum, Nova Odessa.
- LORENZI, H., 2008. **Plantas daninhas do Brasil**: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas: 4: 1-640. Instituto Plantarum, Nova Odessa.
- MASCARENHAS, R. E. B., M. S. MODESTO JÚNIOR, S. DUTRA, A. P. S. SOUZA FILHO & J. F. TEIXEIRA NETO, 1999. Plantas daninhas de uma pastagem cultivada de baixa produtividade no Nordeste paraense. **Planta Daninha** 17(3): 399-418.
- MAXWELL, R. H., 1980. *Dioclea*. In: R. E. WOODSON JR. & R. W. SCHERY (Eds.): **Flora of Panamá**: 662-675. Missouri Botanical Gardens, St. Louis.
- NOBRE, A. V. M., A. L. B. SARTORI & U. M. RESENDE, 2008. As espécies de *Desmodium* Desv. (Leguminosae-Papilionoideae-Desmodieae) ocorrentes no Mato Grosso do Sul. **Iheringia, Série Botânica** 63(1): 37-67.
- PAROLIN, P., 2001. *Senna reticulata*, a pioneer tree from amazonian várzea floodplains. **The Botanical Review** 67(2): 239-254.
- PAROLIN, P., 2005. *Senna reticulata* (Willd.) H. S. Irwin & Barneby (Fabaceae) as "pasture killer" ("matapasto") pioneer tree in Amazonian floodplains. **Ecologia Aplicada** 4(1-2): 41-46.
- PITELLI, R. A., 1987. Competição e controle das plantas daninhas em áreas agrícolas. **Série Técnica IPEF** 4(12): 1-24.
- QUEIROZ, L. P., 2012. *Dioclea*. In: **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB22941>>. Acesso em: 31 janeiro 2012.
- SILVA, J. S. & M. F. SALES, 2008. O gênero *Mimosa* (Leguminosae-Mimosoideae) na microrregião do Vale do Ipanema, Pernambuco. **Rodriguésia** 59(3): 435-448.
- SOUZA, V. C., 2012. *Centrosema*. In: **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB22870>>. Acesso em: 31 janeiro 2012.
- SOUZA, V. C. & R. L. C. BORTOLUZZI, 2012a. *Chamaecrista*. In: **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB22876>>. Acesso em: 31 janeiro 2012.
- SOUZA, V. C. & R. L. C. BORTOLUZZI, 2012b. *Senna*. In: **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB22876>>. Acesso em: 31 janeiro 2012.
- SOUZA FILHO, A. P. S., C. A. C. VELOSO & J. R. N. F. GAMA, 2000. Capacidade de absorção de nutrientes do capim-marandu (*Brachiaria brizantha*) e da planta daninha malva (*Urena lobata*) em função do pH. **Planta Daninha** 18(3): 443-450.
- TROPICOS, 2012. **Missouri Botanical Garden**. Disponível em: <<http://www.tropicos.org>>. Acesso em: 16 janeiro 2012.