



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE

LICENCIATURA PLENA E BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

PAULO SÉRGIO MONTEIRO FERREIRA

**LEGUMINOSAE ADANS. DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (APA) DO
CARIRI PARAIBANO, NORDESTE DO BRASIL**

CAMPINA GRANDE – PB

2012

PAULO SÉRGIO MONTEIRO FERREIRA

**LEGUMINOSAE ADANS. DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (APA) DO
CARIRI PARAIBANO, NORDESTE DO BRASIL**

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura Plena e Bacharelado em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Licenciado e Bacharel em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. José Iranildo Miranda de Melo (UEPB)

Co-Orientadora: Prof. ^a Dr. ^a Dilma Maria de Brito Melo Trovão (UEPB)

CAMPINA GRANDE – PB

2012

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL – UEPB

1.

F3831

Ferreira, Paulo Sérgio Monteiro.

Leguminosae Adans. da Área de Proteção Ambiental (APA) do Cariri paraibano, Nordeste do Brasil / Paulo Sérgio Monteiro Ferreira. – 2012.

2. 87f. il. Color.

3. Digitado.

4. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2012.

“Orientação: Prof. Dr. José Iranildo Miranda de Melo, Departamento de Ciências Biológicas.”

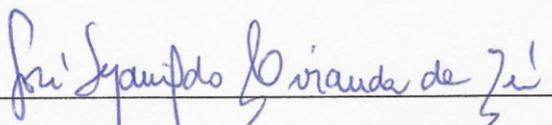
5. Riqueza. 2. Leguminosae. 3. Caatinga. I. Título.

CDD 21. ed. 344.046

PAULO SÉRGIO MONTEIRO FERREIRA

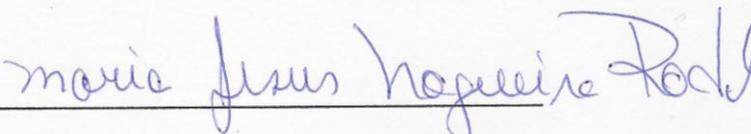
**LEGUMINOSAE ADANS. DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (APA) DO
CARIRI PARAIBANO, NORDESTE DO BRASIL**

Aprovado em: 21 / 11 / 2012.



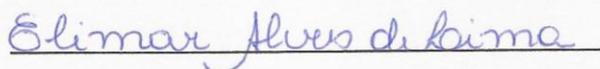
Prof. Dr. José Iranildo Miranda de Melo

- Orientador -



Prof.ª Dr.ª Maria Jesus Nogueira Rodal

- Examinadora -



MSc. Elimar Alves de Lima

- Examinadora -

DEDICATÓRIA

A meus pais Maria Anunciada e Sebastião, não fosse pela doação e sacrifício dos mesmos eu não estaria aqui hoje. **DEDICO.**

AGRADECIMENTOS

Ao Deus de todos nós, por nunca ter-me deixado desistir em meio às dificuldades (que não foram, nem são poucas).

Ao Professor Dr. José Iranildo M. Melo pela dedicação em me instruir durante esses dois anos de orientação.

À minha mãe Maria Anunciada, meu pai Sebastião e meu irmão Paulo César, pelo amor, carinho, compreensão e por terem me dado o direito de sonhar e realizar o que parecia tão impossível.

Aos meus velhos amigos Pe. Valdézio e Lúcio, pelo ombro nas horas difíceis, pelas caronas, pelos dois anos e meio que usei seu computador e roubei seus biscoitos integrais (Pe. Valdézio).

Aos novos amigos-colegas-família de turma, dos quais acabei roubando um pouco de cada um para construir o que sou hoje: Amanda, eficiência; Fernando, conhecimento de mundo; Geysa, perfeccionismo; Gita, cultura; Lamonier, maluquice; Lidiane, alegria; Marcel, amizade; Natalice, garra e Priscila, genialidade. E a todos os que acabaram seguindo outras estradas em busca de seus sonhos.

Às minhas amigas do laboratório que me aturaram todo esse tempo: Elimar, Kyria, Macelly e Elaine, faço minhas as palavras de Priscila: “vão pro céu de jaleco e tudo”.

À Taninha e Dodó e a dona Zuleide e seu Emanuel, que me acolheram em suas casas em meio a tantos ônibus quebrados, estradas destruídas, viagens de última hora... Tenham certeza que sua contribuição foi essencial para que eu pudesse concluir minha graduação.

A todos os meus mestres, que durante esses quatro anos me concederam o alimento intelectual para que eu pudesse dizer sem medo, **SOU UM BIÓLOGO!**

“N3o viva sonhando, lute para alcan9ar metas.”(O Autor).

RESUMO GERAL

O presente estudo compreende o levantamento taxonômico da família Leguminosae Adans. na Área de Proteção Ambiental (APA) do Cariri Paraibano, visando contribuir para o conhecimento e conservação da família no âmbito do semiárido, especialmente, para o Estado da Paraíba. As coletas foram realizadas entre agosto/2011 e maio/2012, e durante as incursões foram coletados espécimes férteis de todas as espécies encontradas da família Leguminosae, além da obtenção de informações consideradas importantes para a identificação dos espécimes que foram prensados e encaminhados ao Laboratório de Botânica no *Campus I*, na Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), para herborização. A identificação taxonômica foi feita com base em literatura especializada. Foram registrados 33 táxons específicos e infra-específicos, sendo 31 espécies e duas variedades, alocadas em 18 gêneros dos quais nove pertencem à subfamília Papilionoideae (*Canavalia*, *Centrosema*, *Desmodium*, *Dioclea*, *Erythrina*, *Indigofera*, *Stylosanthes*, *Vigna*, *Zornia*), esta última compreendendo a mais diversificada na flora da área; Caesalpinoideae está representada por seis gêneros (*Bauhinia*, *Chamaecrista*, *Hymenaea*, *Libidibia*, *Poincianella*, *Senna*) e três pertencentes à Mimosoideae (*Anadenanthera*, *Mimosa*, *Piptadenia*). O gênero mais diversificado taxonomicamente foi *Senna*, com cinco espécies. Foram registradas sete espécies endêmicas do ecossistema caatinga, além de sete novas ocorrências para a flora da Paraíba. Neste trabalho são fornecidas chaves para separação de subfamílias, gêneros e espécies, descrições taxonômicas, ilustrações, informações relativas à distribuição geográfica dos táxons, dados de floração e frutificação e, quando possível, acerca de usos populares dos mesmos. Para a análise de agrupamento e similaridade, inicialmente foi confeccionada uma matriz binária de presença/ausência através do software EXCEL onde foram incluídos estudos desenvolvidos em áreas de caatinga assentadas na porção setentrional da região nordeste do Brasil. A matriz obtida foi tratada no software PRIMER 6.0 e o índice de similaridade adotado foi o de Jaccard. Com base no dendrograma gerado verificou-se, que, a APA do Cariri Paraibano apresenta-se agrupada à Estação Ecológica de Aiuaba, no Ceará, com um índice de similaridade de 22%. Os resultados obtidos neste estudo apontam a área como um importante centro de riqueza florística, sobremaneira de Leguminosae, tanto no âmbito local como regional no que concerne ao ecossistema Caatinga além de evidenciar as relações da flora da família no domínio semiárido do nordeste setentrional.

PALAVRAS-CHAVE: Riqueza. Similaridade. Leguminosae. Caatinga.

ABSTRACT

The present study comprises the taxonomic survey of the family Leguminosae Adans. in the Environmental Protection Area (EPA) of Cariri Paraibano, aiming contribute to the knowledge and conservation of this family in the semiarid region, especially to Paraíba state. The collects were accomplished between August/2011 and May/2012 and during the expeditions were obtained fertile specimens of all species encountered of the family Leguminosae, beyond the information considered important to the specimen's identification that were dried and conducted to the Laboratory of Botany at the *Campus I*, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). The taxonomic identification was based on specialized literature. 33 taxa specific and infraspecific were registered, being 31 species and two varieties, belonging to 18 genera where nine belonging to subfamily Papilionoideae (*Canavalia*, *Centrosema*, *Desmodium*, *Dioclea*, *Erythrina*, *Indigofera*, *Stylosanthes*, *Vigna*, *Zornia*), comprising the most diversified at the studied flora; Caesalpinoideae it is represented by six genera (*Bauhinia*, *Chamaecrista*, *Hymanaea*, *Libidibia*, *Poincianella*, *Senna*) and three genera belonging to subfamily Mimosoideae (*Anadenanthera*, *Mimosa*, *Piptadenia*). The most diversified genus was *Senna*, with five species. Seven endemic species to the ecosystem Caatinga as well as seven new occurrences to the flora of Paraíba state were registered. In this work, keys to the separation of subgenera, genera and species, taxonomic descriptions, illustrations, information related to the geographic distribution of the taxa, data of flowering and fruiting and, when possible, of their uses for humans are provided. For the analysis of assemblage and similarity initially was produced a binary matrix of presence/absence using the software EXCEL where were included studies developed in areas of Caatinga located at the north portion of the ecosystem in the northeast region from Brazil. The matrix obtained was treated in the software PRIMER 6.0 and the index of similarity adopted it was Jaccard. Based on dendrograma obtained verified that the APA of Cariri Paraibano presenting assembled to Ecologic Station (EE) of Aiuaba, Ceará state, with an index of similarity equal to 22%. The results obtained in this study showed the area as an important center of floristic richness especially of Leguminosae in the local and regional scene regarding to the ecosystem Caatinga beyond the present the floristic relationships of this family in the semiarid domain of the north portion.

KEYWORDS: Richness. Similarity. Leguminosae. Caatinga vegetation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Localização da área de estudo, APA do Cariri Paraibano, nordeste do Brasil, em relação aos municípios que ocupa e aspectos vegetacionais e edáficos.....	79
Figura 2 - Dendrograma de similaridade florística.....	80
Figura 3 - Representantes das subfamílias de Leguminosae.....	81
Figura 4 - Aspecto da área de estudo e representantes de Leguminosae.....	82
Figura 5 - Representantes de Leguminosae da APA do Cariri Paraibano.....	83

LISTA DE TABELA

Tabela 1- Checklist de Leguminosae Adans. na Área de Proteção Ambiental (APA) do Cariri – Paraíba, nordeste do Brasil.....	78
---	----

Sumário

1. INTRODUÇÃO GERAL	13
2. REVISÃO DA LITERATURA	14
3. REFERÊNCIAS	17
4. MANUSCRITO	19
4.1. Abstract.....	21
4.2. Resumo.....	21
4.3. Introdução.....	22
4.5. Material e Métodos.....	23
4.6. Resultados e Discussão.....	26
4.7. Literatura citada.....	66
5. ANEXOS	74
6. CONCLUSÕES	87

1. INTRODUÇÃO GERAL

Leguminosae Adans. é uma família de grande distribuição mundial (SIMPSON, 2006), podendo seus exemplares ser encontrados em todos os ambientes com recursos mínimos à vida (QUEIROZ, 2009), constituindo-se da terceira maior família de plantas, com 727 gêneros e 19.327 espécies (QUEIROZ, 2009). Sua importância ecológica é explicitada ao observar-se que as mesmas constituem as espécies dominantes em alguns ecossistemas como *Acacia* spp. em partes da África e Austrália (SIMPSON, 2006), além da própria caatinga ser um ecossistema onde essa família é dominante (QUEIROZ; RAPINI; GIULIETTI, 2006).

Economicamente as leguminosas são superadas em importância apenas por Poaceae (QUEIROZ, 2009), tendo como produtos agrícolas bastante conhecidos o feijão (*Phaseolus* spp.), o amendoim (*Arachis hypogaea*), a soja (*Glycine max*), a ervilha (*Pisum sativum*); sendo também utilizadas como plantas aromatizantes, forrageiras, na adubação verde como rotação de culturas, produção de óleos, árvores de madeira, gomas, corantes e inseticidas (SIMPSON, 2006).

A relação íntima que os habitantes do domínio das caatingas têm com as leguminosas da área é bem exemplificado por Queiroz (2009), ao observar que as mesmas fornecem-lhes alimento, pastagens naturais, lenha, material para construção, produtos medicinais e até mesmo fazendo parte de seu folclore e rituais religiosos, neste último caso podendo ser citada a *Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poir. (“jurema-preta”, Mimosoideae), utilizada nos rituais ameríndios do “Catimbó”.

O ecossistema Caatinga estende-se pelos estados de Sergipe, Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, parte do Maranhão e a região norte de Minas Gerais (BERNARDES, 1999). A caatinga é um exemplo de floresta seca (5 a 7 meses sem chuva) que predomina na maior parte da região nordeste, correspondendo a 11% do território nacional (PEREIRA, 2008), tendo uma área total de aproximadamente 1.000.000 km².

Localizado em uma área de clima semiárido, o ecossistema Caatinga apresenta uma ampla variedade de paisagens e significativa riqueza biológica, contrariando ideias anteriores, que defendiam que sua fisionomia se dava em decorrência da degradação de formações vegetais mais exuberantes, como a Mata Atlântica ou a Floresta Amazônica. As plantas e

animais desse domínio possuem propriedades diversas que lhes permitem viver nessas condições aparentemente desfavoráveis. O conjunto de interações entre eles é adaptado de tal maneira que o total de plantas e suas relações formam uma fisionomia especial e exclusiva no planeta (ABÍLIO, 2010; ALVES, 2007).

Face à crescente tendência de realizarem-se estudos que contribuam para o conhecimento e conservação da biodiversidade da caatinga, realizou-se o estudo taxonômico de Leguminosae Adans. e a análise de agrupamento e similaridade da família em uma Unidade de Conservação da microrregião do Cariri Paraibano, semiárido brasileiro, de modo a prover conhecimentos relativos à flora desse ecossistema tão ameaçado pela ação antrópica e, paradoxalmente, ainda escassamente estudado sob o ponto de vista florístico e vegetacional.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Leguminosae pertence à Ordem Fabales (CRONQUIST, 1981; APG III, 2009), possui uma distribuição cosmopolita, representando uma das maiores famílias de Angiospermas e também uma das principais do ponto de vista econômico. No Brasil ocorrem cerca de 200 gêneros e 1500 espécies (SOUZA; LORENZI, 2005). Para o Nordeste Brasileiro, são registradas 570 espécies, sendo a família Leguminosae a mais diversa dentre as encontradas na caatinga com 293 espécies em 77 gêneros, dos quais 144 são endêmicas da caatinga (QUEIROZ; RAPINI; GIULIETTI, 2006), sendo que na região do Cariri Paraibano estão documentadas 71 espécies, pertencentes a 34 gêneros, esperando-se uma riqueza ainda maior a partir de novos levantamentos (BARBOSA *et al.*, 2007).

A família Leguminosae está dividida em três subfamílias: Caesalpinoideae, Mimosoideae e Papilionoideae. Caracteriza-se morfológicamente por englobar ervas, subarbustos, arbustos, árvores ou lianas; que apresentam folhas alternas, muito raramente opostas (*Platymiscium*), pinadas, bipinadas, trifolioladas, digitadas e unifolioladas; com estípulas, às vezes transformadas em espinhos; frequentemente com nectários extraflorais, com variados formatos, que podem ser estipitados ou sésseis; ocasionalmente com pontuações translúcidas; o tipo de inflorescência básico é o racemo; flores pentâmeras, períginas ou hipóginas, diclamídeas, cálice dialissépalo ou, mais frequentemente gamossépalo, corola dialipétala ou gamopétala (Mimosoideae); diplostêmones; ovário súpero, unicarpelar,

unilocular, com os óvulos inseridos de forma alterna em uma placenta marginal; o fruto característico da família é o legume, mais também estão presentes o folículo, legume bacóide, legume nucóide, legume samaróide, sâmara, criptossâmara, lomento e craspédio. Com muitas exceções a praticamente todas essas regras (BARROSO *et al.*, 1991; CÓRDULA *et al.*, 2009; QUEIROZ, 2009; SIMPSON, 2006; SOUZA; LORENZI, 2005).

Uma característica importante dessa família é a presença em muitas espécies de nódulos em suas raízes associados a bactérias (*Rhizobium* spp.) fixadoras de nitrogênio (BARROSO *et al.*, 1991; QUEIROZ, 2009; SIMPSON, 2006).

As espécies das subfamílias Caesalpinoideae e Mimosoideae ocorrem principalmente em regiões tropicais, enquanto que as Papilionoideae são mais representativas em regiões temperadas (BARROSO *et al.*, 1991).

Caesalpinoideae é constituída por 152 gêneros com aproximadamente 2.800 espécies (BARROSO *et al.*, 1991), as quais são geralmente distinguíveis pelas flores zigomorfas; com geralmente 5 ou 10 estames distintos (estaminódios presentes); corola com prefloração imbricada, apresentando cinco pétalas tipicamente distintas (às vezes reduzidas ou ausentes como em *Copaifera* e *Guibourtia*), com a pétala adaxial (“estandarte”) ocupando posição interna no botão (BARROSO *et al.*, 1991; QUEIROZ, 2009; SIMPSON, 2006; SOUZA; LORENZI, 2005). Autores como Queiroz (2009), Souza; Lorenzi (2005) e Simpson (2006) defendem o parafiletismo da subfamília, devido à ausência de homogeneidade de seus representantes.

Mimosoideae compreende entre 50 e 60 gêneros, que abrangem aproximadamente 2.800 espécies (BARROSO *et al.*, 1991), caracterizadas pelas inflorescências em espigas ou glomérulos; flores tipicamente actinomorfas; com 10 estames, variando para menos ou numerosos, constituindo a parte atrativa da flor; a corola com prefloração valvar, gamopétala, pouco vistosa, 3-7-mera; sementes com pleurograma em forma de U (BARROSO *et al.*, 1991; QUEIROZ, 2009; SIMPSON, 2006; SOUZA; LORENZI, 2005).

Papilionoideae está representada por aproximadamente 482 gêneros e 12.000 espécies (BARROSO *et al.*, 1991), são as mais facilmente identificáveis, devido às suas flores papilionóides, consideradas as mais especializadas dentre as fabáceas; a maioria apresentando estames concrecidos ao redor do pistilo (excetuando-se *Trischidium*, *Amburana*, *Zollernia* e *Luetzelburgia*); a corola com prefloração imbricativa descendente ou valvar, com as pétalas

diferenciadas entre estandarte, alas e carena (BARROSO *et al.*, 1991; QUEIROZ, 2009; SIMPSON, 2006; SOUZA; LORENZI, 2005).

Estudos recentes, como o levantamento realizado por Barbosa *et al.* (2007), em duas áreas representativas do Cariri Paraibano (a Reserva Particular do Patrimônio Nacional e a Estação Experimental de São João do Cariri); Córdula *et al.* (2009), no município de Mirandiba, Pernambuco; Silva (2011), em dois afloramentos rochosos do município de Puxinanã, mesorregião Agreste da Paraíba e a Checklist elaborada por Lyra-Lemos *et al.* (2010), para o estado de Alagoas, demonstram a representatividade da família Leguminosae nestas localidades, reforçando a necessidade de estudos taxonômicos envolvendo esta família, inclusive em áreas no domínio do semiárido brasileiro.

A Caatinga é o mais negligenciado dos ecossistemas brasileiros, nos mais diversos aspectos, embora sempre tenha sido um dos mais ameaçados em decorrência de sua extrema fragilidade, dos vários anos de exploração, uso inadequado dos seus solos e recursos naturais (ANDRADE-LIMA, 1981; ALVES, 2007; BARBOSA *et al.*, 2007; VELLOSO; SAMPAIO; PAREYN, 2002). Menos de 2% da área da Caatinga remanescente está protegida por entidades governamentais e/ou não governamentais, mostrando assim, a grande necessidade de conservação dos seus sistemas naturais, bem como, da ampliação do conhecimento científico direcionado a esse ecossistema (CORTEZ *et al.*, 2007; ABÍLIO, 2010) que, historicamente, em comparação com as demais áreas de vegetação brasileira, tem sido o menos contemplado com publicações específicas (ANDRADE-LIMA, 1981).

O Cariri é uma microrregião do Estado da Paraíba localizada na franja ocidental do planalto da Borborema. Abrange 29 municípios, ocupando uma área de 11.233 km² e, segundo o censo de 2000, possui uma população de 173.323 habitantes, apresentando uma densidade demográfica de 15,65 habitantes por km² (CANTALICE; MARTINS; CÂNDIDO, 2006). Barbosa *et al.* (2007) observam que a flora do Cariri Paraibano não é tão pobre quanto se considerava, e em áreas bem preservadas pode ser bem diversa e rica.

A região do Cariri Paraibano compreende segundo Andrade-Lima (1981), a caatinga sob o domínio de *Caesalpinia-Aspidospema*, abarcada por uma vegetação arbustivo-aberta, que cresce em solos derivados de granitos, gnaisses e xistos; sob uma precipitação anual entre 250 e 800 mm, com uma curta temporada de chuvas, cerca de 4-5 meses e altas temperaturas (média de 27°C); possuindo solos rasos ou inexistentes, devido ao fato do escoamento de superfície erodir quase todo o solo formado a cada ano.

O presente estudo objetivou desenvolver o levantamento taxonômico de Leguminosae Adans. e a análise de similaridade da família na Área de Proteção Ambiental (APA) do Cariri Paraibano, Nordeste do Brasil, de maneira a contribuir para o conhecimento da riqueza e distribuição da família e, conseqüentemente, da flora do semiárido brasileiro.

3. REFERÊNCIAS

- ABÍLIO, F.J.P. **Bioma caatinga: ecologia, biodiversidade, educação ambiental e práticas pedagógicas**. Editora Universitária – UFPB, João Pessoa, v. 1, p. 13-55, 2010.
- ALVES, J.J.A. **Geocologia da caatinga no semi-árido do Nordeste brasileiro**. CLIMEP: Climatologia e Estudos da Paisagem, Rio Claro, v. 2, n. 1, p. 58-71, 2007.
- ANDRADE-LIMA, D. **The caatingas dominium**. Revista Brasileira de Botânica, v.4, n.2, p.149-153, 1981.
- APG III. **An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants**. Botanical Journal of the Linnean Society, London, v. 161, p. 105-121, 2009.
- BARBOSA, M.R.V. *et al.* **Vegetação e flora no Cariri Paraibano**. Oecologia Brasiliensis, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 313-322, 2007.
- BARROSO, G.M. *et al.* **Sistemática de Angiospermas do Brasil**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa/Imprensa Universitária, v. 2, 1991.
- BERNARDES, N. **As Caatingas**. Estudos Avançados, São Paulo, v. 13, n. 36, p. 69-78, 1999.
- CANTALICE, L.R.; MARTINS, M.F.; CÂNDIDO, G.A. **Turismo e desenvolvimento sustentável nos assentamentos da reforma agrária do Cariri Paraibano**. XXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP), Fortaleza, 2006.
- CÓRDULA, E.; QUEIROZ, L.P.; ALVES, M. Leguminosae. *In*: ALVES, M.; ARAUJO, M.

F.; MACIEL, J.R.; MARTINS, S. (Orgs.). **Flora de Mirandiba**. Recife: Associação Plantas do Nordeste, p. 183-235, 2009.

CORTEZ, J.S.A. *et al.* **Caatinga**. São Paulo: Harbra, 2007.

CRONQUIST, A. **An integrated system of classification of flowering plants**. New York: The New York Botanical Garden, Columbia University Press, 1981. 1261p.

LYRA-LEMOS, R.P. *et al.* (Orgs.). Leguminosae. *In: Checklist – Flora de Alagoas: Angiospermas*. Maceió: Instituto do Meio Ambiente de Alagoas, p. 141, 2010.

PEREIRA, V.F. *et al.* **Associações entre espécies herbáceas em uma área de caatinga de Pernambuco**. Revista de Geografia, v. 25, n. 2, p.6-23, 2008.

QUEIROZ, L.P.; RAPINI, A.; GIULIETTI, A.M. (Orgs.). **Towards Greater Knowledge of the Brazilian Semi-arid Biodiversity**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2006.

QUEIROZ, L.P. **Leguminosas da Caatinga**. Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana/Royal Botanic Gardens, Kew/Associação Plantas do Nordeste, 2009.

SILVA, S.A.L. **A Família Leguminosae Adans. em dois afloramentos rochosos no Município de Puxinanã – PB**. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2011.

SIMPSON, M.G. **Plant Systematics**. Oxford, Elsevier Inc. 2006.

SOUZA, V.C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II**. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2005.

VELLOSO, A.L.; SAMPAIO, E.V.S.B.; PAREYN, F.G.C. **Ecorregiões propostas para o Bioma Caatinga**. Recife: APNE - Instituto de Conservação Ambiental - The Nature Conservancy do Brasil, 2002.

Manuscrito a ser enviado à Revista Hoehnea:

Relações florísticas e taxonomia de Leguminosae Adans. em uma Unidade de
Conservação do Semiárido da Paraíba, Brasil

**Relações florísticas e taxonomia de Leguminosae Adans. em uma Unidade
de Conservação do Semiárido da Paraíba, Brasil**

Paulo Sérgio Monteiro Ferreira¹, José Iranildo Miranda de Melo² e Dilma Maria de Brito Melo

Trovão²

ABSTRACT – (Floristic relations and taxonomy of Leguminosae Adans. in a Conservation Unit in the semiarid of Paraíba state, Brazil). Leguminosae Adans. is a largely distributed family, being dominant in some ecosystems, among them the Caatinga vegetation. This work deals with the taxonomic study and the analysis of the assemblage/similarity of Leguminosae at the Environmental Protected Area (EPA) of the Cariri Paraibano, semiarid of the Brazilian northeast. 33 specific and infraspecific taxa were found, with seven species being registered for first time to the Paraíba state. The genus most taxonomically diversified it was *Senna*, represented by five species. The treatment includes keys to separation of subfamilies and its species, descriptions, examined material, data of geographic distribution and illustrations. In the analysis of similarity accomplished, comparing it with other areas from Brazilian northeast, the studied area showing assembled together the Ecologic Station (EE) of Aiuaba, Ceará state, sharing an index of similarity of 22%.

Key words: richness, similarity, Leguminosae, Caatinga vegetation

RESUMO – (Relações florísticas e taxonomia de Leguminosae Adans. em uma Unidade de Conservação do semiárido da Paraíba, Brasil). Leguminosae Adans. é uma família amplamente distribuída, sendo dominante em alguns ecossistemas, dentre eles a Caatinga. Este trabalho trata do estudo taxonômico e análise de agrupamento/similaridade de Leguminosae na Área de Proteção Ambiental (APA) do Cariri Paraibano, semiárido do nordeste do Brasil. Foram registrados 33 táxons específicos e infraespecíficos, com sete espécies referidas pela primeira vez para o estado da Paraíba. O gênero mais diversificado taxonomicamente foi *Senna*, com cinco espécies. O tratamento taxonômico inclui chaves para separação de subfamílias e respectivas espécies, descrições, material examinado, dados de distribuição geográfica e ilustrações. Na análise de similaridade realizada, comparando-a com outras áreas do nordeste do Brasil, a área estudada apresentou-se agrupada com a Estação Ecológica (EE) de Aiuaba, estado do Ceará, compartilhando um índice de similaridade de 22%.

Palavras-chave: riqueza, similaridade, Leguminosae, caatinga

Introdução

Leguminosae Adans. é uma família de ampla distribuição mundial (Simpson 2006), podendo seus exemplares ser encontrados vegetando em todos os ambientes com recursos mínimos à vida (Queiroz 2009), constituindo-se da terceira maior família de plantas, com 727 gêneros e 19.327 espécies (Queiroz 2009). Sua importância ecológica é explicitada ao observar-se que as mesmas constituem as espécies dominantes em alguns ecossistemas como *Acacia* spp. em partes da África e Austrália (Simpson 2006), além da própria caatinga ser um ecossistema onde essa família é dominante (Queiroz *et al.* 2006).

Economicamente as leguminosas são superadas em importância apenas por Poaceae (Queiroz 2009), tendo como produtos agrícolas bastante conhecidos o feijão (*Phaseolus* spp.), o amendoim (*Arachis hypogaea*), a soja (*Glycine max*), a ervilha (*Pisum sativum*); sendo também utilizadas como plantas aromatizantes, forrageiras, na adubação verde como rotação de culturas, produção de óleos, árvores de madeira, gomas, corantes e inseticidas (Simpson 2006).

Leguminosae pertence à Ordem Fabales (Cronquist 1981, APG III 2009), possui uma distribuição cosmopolita. No Brasil ocorrem 212 gêneros e 2.712 espécies (Lima *et al.* 2012). Para o Nordeste Brasileiro, são registradas 570 espécies, sendo a família Leguminosae a mais diversa dentre as encontradas na caatinga com 293 espécies em 77 gêneros, dos quais 144 são endêmicas da caatinga (Queiroz *et al.* 2006), e na microrregião do Cariri Paraibano estão documentadas 71 espécies, pertencentes a 34 gêneros, esperando-se uma riqueza ainda maior a partir de novos levantamentos (Barbosa *et al.* 2007).

Estudos enfocando a similaridade florística entre áreas de caatinga são cada vez mais frequentes, inclusive nos estados da porção setentrional e do estado da Bahia, na região Nordeste, e em Minas Gerais, no limite meridional deste ecossistema. Entretanto, análises de similaridade abrangendo grupos taxonômicos nesse ecossistema são praticamente inexistentes. Por esta razão

essas análises configuram-se de fundamental importância para a interpretação fitogeográfica de famílias e gêneros nesses cenários tanto do ponto de vista local como do regional.

Localizado em uma área de clima semiárido, o ecossistema Caatinga apresenta uma ampla variedade de paisagens e significativa riqueza biológica, contrariando ideias anteriores, que defendiam que sua fisionomia se dava em decorrência da degradação de formações vegetais mais exuberantes, como a Mata Atlântica ou a Floresta Amazônica. As plantas desse domínio possuem características diversas que lhes permitem viver nessas condições aparentemente desfavoráveis (Abílio 2010, Alves 2007).

Menos de 2% da área da Caatinga remanescente está protegida por Unidades de Conservação, mostrando assim, a grande necessidade de conservação dos seus sistemas naturais, bem como, da ampliação do conhecimento científico direcionado a esse ecossistema (Cortez *et al.* 2007, Abílio 2010) que, historicamente, em comparação com as demais áreas de vegetação brasileira, tem sido o menos contemplado com publicações específicas (Andrade-Lima 1981).

O presente estudo objetivou desenvolver o levantamento taxonômico de Leguminosae Adans. e a análise de agrupamento e similaridade da família na Área de Proteção Ambiental (APA) do Cariri Paraibano, Nordeste do Brasil, de maneira a contribuir para o conhecimento da riqueza e distribuição da família e, conseqüentemente, da flora do semiárido brasileiro.

Material e Métodos

Caracterização da Área - Os Cariris se situam na superfície do planalto da Borborema, formando uma saliência voltada para sudoeste do mesmo. A região é composta por 29 municípios e ocupa uma área de 11.233 km². Seus limites passam ao Sul do eixo rodoviário da BR-230 e suas vias de acesso se situam entre Queimadas e Boqueirão, a Leste, Soledade ao Norte, e o vale do rio Farinha a Noroeste. Caracteriza-se por apresentar um clima semiárido acentuado, formando uma diagonal

Nordeste-Sudoeste (NE-SW), também conhecida como diagonal da seca (Alves 2009), com precipitações médias anuais inferiores 400 mm (Cohen & Duqué 2001) e temperatura média anual de 26 C° (Barbosa *et al.* 2007).

A Área de Proteção Ambiental do Cariri foi criada pelo decreto N°. 25. 083, de 08 de junho de 2004, com o intuito de proteger o meio físico, biológico e social dos arredores de um maciço rochoso, com aproximadamente 16 km de comprimento e 2 km de largura, a APA está localizada entre os municípios de Cabaceiras, Boa Vista e São João do Cariri, no Estado da Paraíba, Nordeste do Brasil (Figuras 1, 4 a). Abrange uma porção territorial de 18.560 ha (dezoito mil quinhentos e sessenta hectares), delimitados por segmentos de reta, denominados de vértices V1 a V6, e por limites naturais constituídos por trechos do Rio Taperoá e Riacho Gangorra, que complementam o perímetro entre V6 e V1. Considera-se também, como pertencentes à área da APA, uma faixa contínua de 1.000 m (mil metros) contadas a partir do leito destes cursos d'água, no sentido exterior das Áreas de Preservação Ambiental (Fialho *et al.* 2010).

Estudos de campo e laboratório – Os trabalhos de campo foram conduzidos através de coletas bimestrais entre Agosto de 2011 e Julho de 2012. Durante as incursões foram coletados espécimes férteis (com flores e/ou frutos) de todas as espécies encontradas da família Leguminosae. Também em campo, foram tomados em caderneta dados referentes aos seguintes aspectos: hábito, coloração das estruturas reprodutivas, habitats, dentre outros considerados importantes para a identificação taxonômica e caracterização dos ambientes da APA. Concomitantemente, obtiveram-se imagens digitalizadas de estruturas florais e dos frutos estocadas em meio líquido (álcool a 70% ou FAA). Os exemplares foram prensados e encaminhados para secagem em estufa a 50°C por 48-72 horas no Laboratório de Botânica, Departamento de Biologia, da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), *Campus* I, em Campina Grande, e as coleções incorporadas ao Herbário Manuel de Arruda Câmara (ACAM).

As análises morfológicas foram feitas com base, exclusivamente, em espécimes obtidos na APA do Cariri. Nos níveis de gênero e espécie, as identificações foram fundamentadas em literatura especializada, principalmente através dos estudos de Barbosa-Fevereiro (1977), Barneby (1991), Perez (2009), Córdula *et al.* (2009), Queiroz (2006, 2009) e Rodrigues (2005), além de outros estudos de cunho taxonômico sobre Leguminosae relacionados no tratamento taxonômico.

As descrições taxonômicas fundamentaram-se no roteiro da Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo (FFESP), adotando-se os termos designados em Radford *et al.* (1974) e Vidal & Vidal (2003). Foram produzidas chaves para separação de subfamílias, gêneros e espécies, estampas destacando caracteres diagnósticos de gêneros e espécies. Também são apresentados dados de distribuição geográfica, habitats, floração, frutificação e de usos populares para as espécies registradas na APA do Cariri.

Análise de agrupamento e similaridade - Para a realização da análise de agrupamento e similaridade florística, entre este estudo e os trabalhos em outras áreas de caatinga (Andrade *et al.* 2004, Andrade *et al.* 2009, Cestaro & Soares 2004, Córdula *et al.* 2010, Costa *et al.* 2009, Lemos & Meguro 2010, Maracajá *et al.* 2003, Pinheiro *et al.* 2010, Rodal *et al.* 1999, Rodal & Nascimento 2002, Rodal *et al.* 2005 a, b, Santos & Melo 2010, Silva *et al.* 2010, Souza & Rodal 2010 e Tölke *et al.* 2011), inicialmente foi confeccionada uma matriz binária de presença/ausência através da utilização do software EXCEL versão 2010. Posteriormente, utilizou-se o software PRIMER[®] versão 6.1.6 para obtenção do dendrograma e o índice de Jaccard para detecção da similaridade/dissimilaridade da flora de Leguminosae estudada em relação às demais floras assentadas em áreas de caatinga analisadas nos estudos acima relacionados. Os estudos selecionados usaram métodos de parcelas ou através de caminhadas aleatórias para a obtenção dos espécimes, no entanto alguns diferiram do método de inclusão, como o de Andrade *et al.* (2009), que levou em conta apenas os hábitos herbáceo e subarbustivo; o de Cestaro & Soares (2004), que levou em conta apenas o hábito arbóreo e o de Maracajá *et al.* (2003) que levou em consideração o estrato arbustivo-arbóreo.

Resultados e Discussão

No levantamento taxonômico de Leguminosae Adans., realizado na Área de Proteção Ambiental (APA) do Cariri, Paraíba, foram registrados 33 táxons específicos e infra-específicos; sendo 31 espécies e duas variedades alocadas em 18 gêneros dos quais nove pertencem à subfamília Papilionoideae, caracterizando-a com a mais diversificada na área de estudo, seguida de Caesalpinoideae, representada por seis gêneros e três pertencentes a Mimosoideae (Tabela 1).

Dentre os gêneros encontrados, o mais numeroso foi *Senna* Mill. (Caesalpinoideae), representado por cinco espécies, seguido de *Zornia* J.F.Gmel. (Papilionoideae) com quatro espécies; e *Bauhinia* L. (Caesalpinoideae), *Chamaecrista* Moench. (Caesalpinoideae), *Dioclea* Kunth (Papilionoideae), *Indigofera* L. (Papilionoideae), *Mimosa* L. (Mimosoideae) e *Poincianella* Britton & Rose (Caesalpinoideae), com duas espécies cada (Tabela 1).

No que se refere ao hábito, o mais representativo foi o arbustivo, compreendendo 42,4% da amostra, com 14 espécies distribuídas em oito gêneros; seguido do hábito herbáceo com 21,2%, incluindo sete espécies pertencentes a cinco gêneros e do arbóreo, representando também 21,2% da flora de Leguminosae estudada, com cinco espécies e duas variedades, pertencentes a cinco gêneros. As trepadeiras e lianas perfizeram 9,09 e 6,06% das espécies registradas, com três espécies em três gêneros e duas espécies em um gênero, respectivamente.

O número de espécies endêmicas registradas na área corresponde a 21,2% das espécies de Leguminosae de Caatinga, com sete das 31 espécies registradas na APA do Cariri de ocorrência provavelmente exclusiva ao ecossistema, o que aliado aos sete novos registros para o estado da Paraíba detectados na área confirmam a expressiva riqueza florística associada a esta microrregião do semiárido brasileiro.

A análise de agrupamento/similaridade (Figura 2) revelou dois agrupamentos principais: um incluindo áreas assentadas em solos de matriz cristalina e outro entre áreas da matriz arenosa, tendo

os mesmos em comum uma isoieta anual inferior a 1.000 mm ao ano em média (este estudo, Costa *et al.* 2009, Córdula *et al.* 2009, Lemos & Meguro 2010, Pinheiro *et al.* 2010, Rodal *et al.* 1999 e Rodal & Nascimento 2002), excetuando-se o estudo de Cestaro & Soares (2004), que foi realizado em uma área de floresta decídua no município de Macaíba, RN, a 25 km do oceano Atlântico, com uma isoieta anual média de 1.227 mm. O estudo supracitado provavelmente foi enquadrado nesse grupo pelo fato do mesmo ter adotado como critério de inclusão apenas indivíduos de hábito arbóreo, o que possivelmente ‘mascarou’ a sua real identidade florística.

As áreas de caatinga que apresentaram maior similaridade, quanto a presença de leguminosas, cerca de 35%, foram as estudadas por Córdula *et al.* (2010) e Pinheiro *et al.* (2010), com 27 espécies em comum, resultado que é explicado pelo fato de ambos terem sido realizados em Mirandiba, PE, uma área prioritária para conservação, que vem sendo o foco de vários estudos florísticos. Seguindo a ordem de relevância quanto à similaridade, evidenciaram-se Rodal *et al.* (1999) e Rodal & Nascimento (2002), que apresentaram uma similaridade em torno de 30%, com 16 espécies compartilhadas. Estas áreas têm em comum altitudes superiores a 550 m, solos com embasamento predominantemente arenoso e temperaturas anuais médias entre 25 e 30°C.

Embora o estudo de Cestaro & Soares (2004), tenha incluído apenas os representantes arbóreos, o mesmo se encontra agrupado com o de Costa *et al.* (2010), apresentando similaridade de 28%, apesar de compartilharem apenas cinco espécies. Este último foi realizado um hectare de caatinga *sensu stricto* corroborando, inclusive, com a afirmação de que o ecossistema caatinga não é pobre floristicamente e que o mesmo pode exibir intersecções florísticas com áreas notadamente mais úmidas.

O presente estudo apresentou maior similaridade, aproximadamente 21%, apresentando 12 espécies compartilhadas com o estudo de Lemos & Meguro (2010), realizado em Aiuaba, CE, que tem em comum com a APA do Cariri o relevo com altitudes inferiores a 750 m com vales dissecados de topos planos e uma isoieta anual inferior a 600 mm, embora a ESEC de Aiuaba esteja

assentada no embasamento sedimentar e a APA deste estudo encontra-se encravada predominantemente no embasamento cristalino.

Nos 17 estudos incluídos nesta análise, nenhuma espécie foi comum a todas as áreas, sendo que as mais comumente registradas foram: *Bauhinia cheilantha* (Bong.) Steud., *Dioclea grandiflora* Mart. ex Benth., *Libidibia ferrea* (Mart. ex Tul.) L. P. Queiroz, *Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poir. e *Piptadenia stipulacea* (Benth.) Ducke, cada uma delas citadas em oito dentre os trabalhos selecionados neste estudo.

As leguminosas mostraram-se de grande importância para o entendimento da composição florística de áreas de caatinga, por ser a família dominante na grande maioria dos levantamentos florísticos, inclusive dentre os estudos selecionados. Aspecto que pode ser explicado pelo grau de adaptação de suas espécies a ambientes extremos, como a caducifolia e a presença de nódulos em suas raízes com bactérias fixadoras de nitrogênio (N).

Chave para as subfamílias:

1. Flores papilionóides com as pétalas diferenciadas em estandarte, alas e carena; estandarte mais externo no botão; sementes geralmente reniformes com hilo alongado, localizado na porção mediana da semente..... Papilionoideae

1'. Flores não papilionóides, actinomorfas ou zigomorfas, quando zigomorfas apresentando um estandarte diferenciado tendo disposição mais interna no botão; sementes não reniformes com hilo diminuto, localizado na extremidade da semente..... 2

2. Inflorescências em espigas ou glomérulos; flores actinomorfas diminutas, com os estames representando a parte atrativa da flor..... Mimosoideae

2'. Inflorescências em racemos ou panículas; flores relativamente grandes, com a corola constituindo a parte atrativa da flor..... Caesalpinoideae

CAESALPINOIDEAE

Chave para as espécies da subfamília Caesalpinoideae:

1. Folhas simples, divididas no ápice, ou bifolioladas..... 2
2. Plantas arbustivas; lâmina foliar de ápice bilobado..... 3
3. Botões florais clavados, não estriados; pétalas brancas, obovais; estípite menor que 2 cm compr..... *Bauhinia cheilantha*
- 3'. Botões florais cilíndricos, estriados; pétalas brancas, lineares; estípite maior que 2 cm compr..... *Bauhinia subclavata*
- 2'. Plantas herbáceas ou arbóreas; lâmina foliar bifoliolada..... 4
4. Árvore; pecíolo 13-17 mm compr.; flores brancas; fruto cilíndrico, 8-15 cm compr..... *Hymenaea courbaril*
- 4'. Erva; pecíolo 3-6 mm compr.; flores amarelas; fruto linear, 3,5-4 cm compr..... *Chamaecrista rotundifolia*
- 1'. Folhas pinadas ou bipinadas..... 5
5. Folhas pinadas; sem pétala vexilar diferenciada por máculas vermelhas ou alaranjadas..... 6
6. Folhas com exatamente 2 ou 3 pares de folíolos..... 7
7. Folhas com 3 pares de folíolos; fruto ligeiramente compresso..... *Senna obtusifolia*

- 7'. Folhas com 2 pares de folíolos; fruto cilíndrico ou compresso..... 8
8. Fruto compresso, menor que 5 cm de compr.....
 *Chamaecrista belemii* (H.S.Irwin & Barneby) H.S.Irwin & Barneby var. *belemii*
- 8'. Fruto cilíndrico, maior que 5 cm de compr..... 9
- 9.Folíolos papiráceos de base simétrica; pétalas amarelas; estames homomórficos..... *Senna splendida*
- 9.Folíolos cartáceos a coriáceos de base assimétrica; pétalas amarelo-alaranjadas; estames dimórficos..... *Senna macranthera*
- 6'. Folhas com 9-22 pares de folíolos..... 10
10. Arbusto; estípulas lanceoladas, 12-13 mm compr., base secretora alaranjada..... *Senna martiana*
- 10'. Arbusto; estípulas subuladas, 6,5-8 mm compr., base não secretora de cor não diferenciada..... *Senna spectabilis* var. *excelsa*
- 5'. Folhas bipinadas; pétala vexilar diferenciada por máculas vermelhas ou alaranjadas..... 11
11. Árvore; tronco com casca descamante; folíolos de base simétrica; fruto legume indeiscente..... *Libidibia ferrea*
- 11'. Arbusto; tronco não descamante; folíolos de base assimétrica; fruto legume com deiscência elástica..... 12
12. 1-2 pares de pinas (+ pina terminal), 4-10 folíolos por pina; inflorescência panícula..... *Poincianella gardneriana*

12^o. 3-10 pares de pinas (+ pina terminal), 11-21 folíolos por pina; inflorescência racemo..... *Poincianella microphylla*

1. *Bauhinia cheilantha* (Bong.) Steud., Nom. Bot. ed. 2, 1: 191. 1840.

Pauletia cheilantha Bong., Mem. Acad. Imp. Sci. Estame. Petersb., ser. 6, Sci. Math. 4 (2): 120. 1836.

Arbusto, 2 m alt.; ramos jovens densamente pubérulos, tricomas glandulares esparsos curtos e amarelados. Pecíolo 21-28,5 mm compr.; lâmina cartácea, 4,5-9 x 4,6-8,7 cm, suborbicular, dividida no ápice por 1/3 a 1/2 do seu compr., lobos largamente arredondados, ligeiramente divergentes, base cordada, nervuras 11-13, salientes na face abaxial, nervuras secundárias salientes e +- perpendiculares às primárias, face adaxial esparsamente pubérula, face abaxial tomentosa, tricomas glandulares esparsos a numerosos nas áreas intervenais, estípulas lineares. Pseudoracemos terminais. Botões clavados, sem estrias, retos, na pré-antese 27,5 mm compr. Flores com hipanto cilíndrico, 14-15 mm compr., sépalas 20-22 x 3-5 mm, lineares, reflexas na antese; pétalas brancas, largas, ca. 45 x 20 mm, obovais, unguiladas; estames férteis 10, ca. 30 mm compr.; ovário estipitado, tomentoso. Legume 11-13 x 1,5 cm, linear; estípites ca. 1,5 cm compr.; valvas lenhosas, pubérulas.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Fazenda Salambaia, X-2011, fr., E.A. Lima 225 (ACAM).

Bauhinia cheilantha tem uma distribuição bicêntrica, ocorrendo em vários estados do Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste do Brasil, em florestas estacionais (Queiroz 2009, Vaz 2012). Na caatinga, *B. cheilantha* ocorre principalmente em formações mais abertas, vegetando bem sobre solos pobres e pedregosos, em altitudes de 350 a 560 m (Queiroz 2009). Está entre as espécies arbóreo-arbustivas mais freqüentes do Cariri (Barbosa *et al.* 2003).

A espécie diferencia-se de *B. subclavata*, principalmente pelos botões sem estrias e pétalas mais largas.

A medicina tradicional atribui propriedades antiinflamatórias, antidiabéticas, sedativas, digestivas e expectorantes, para as partes aéreas da planta (Lorenzi & Matos 2008).

2. *Bauhinia subclavata* Benth., in Mart., Fl. Brasil. 15(2): 188, 1870.

Arbusto, 2,3 m alt.; ramos jovens pubérulos, raramente glabros. Pecíolo 19-28,5 mm compr.; lâmina cartácea, 4,5-9 x 4,2-10 cm, suborbicular, dividida no ápice por cerca de ¼ do seu compr. até quase inteira, lobos largamente arredondados, pouco divergentes, base truncada a ligeiramente cortada, nervuras 13, salientes na face abaxial, nervuras secundárias salientes e geralmente perpendiculares às principais, face adaxial glabra a esparsamente pubérula, face abaxial curtamente tomentosa a glabrescente. Pseudoracemos terminais longamente exsertos. Botões cilíndricos, dilatados no ápice, 5-costados até 5-alados. Flores com hipanto cilíndrico, ca. 11 mm compr.; sépalas ca. 25 x 2 mm, lineares, na antese espiraladas e torcidas; pétalas brancas, cerca da metade do comprimento das sépalas, ca. 1 mm larg., lineares; estames férteis 10, 30 mm compr.; ovário longamente estipitado, exserto do hipanto, pubérulo. Legume 11-19 x 1,1-1,7 cm, linear, elasticamente deiscente; estípite 3 cm compr., valvas lenhosas, pubérulas a glabras, enegrecidas a castanhas.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Fazenda Salambaia, VI-2011, fl., fr., E.A. Lima 175 (ACAM).

Bauhinia subclavata é conhecida principalmente na caatinga setentrional, distribuindo-se do Piauí até o Rio Grande do Norte e, para o sul, até a região limítrofe entre os estados de Pernambuco e Alagoas, estendendo-se para oeste até o Maranhão (Queiroz 2009). Comum às áreas de caatinga sobre areia e sobre o embasamento cristalino (Cardoso & Queiroz 2007).

Diferencia-se de *B. cheilantha*, por apresentar botões estriados no ápice e pétalas lineares.

3. *Chamaecrista belemii* (H.S.Irwin & Barneby) H.S.Irwin & Barneby **var. *belemii***, Mem. New York Bot. Gard. 35: 660. 1982.

Arbusto, 1,7 m alt.; ramos jovens pubérulos na maturação, epiderme madura esbraquiçada e descamante. Estípulas setosas, ca. 2 x 0,5 mm. Pecíolo 6,5-11 mm; raque 3,5-4,5 mm; nectários extraflorais ausentes; folíolos 2 pares, coriáceos, acrescentes distalmente, os distais 8-16 x 4-10 mm, elíptico-obovados, ápice arredondado a ligeiramente emarginado, margem plana, glabros em sua extensão, mais pubérulos na base da nervura principal; nervação peninérvea, nervura principal mediana ou deslocada lateralmente, nervuras de menor porte salientes e reticuladas em ambas as faces. Racemos terminais corimbosos, 2,5-6 cm compr.; pedicelo 12-18 mm. Botões ovóides, obtusos. Flores 2-2,5 cm diâm.; sépalas verdes, elípticas, 7,5-8 x 3,5-4 mm; pétalas amarelas, ascendentes, obovais, 17-18 x 10-11 mm, cuculo dobrado sobre o androceu; estames 10. Legume marrom, 3,3-3,5 x 0,6-0,7 cm, linear-oblongo, ascendente; valvas glabras. Sementes obovais, marrons, 4 x 2 mm.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Fazenda Salambaia, VI-2011, fl., fr., *E.A. Lima 59* (ACAM).

Aparentemente endêmica da caatinga (Queiroz 2009), sendo anteriormente referida apenas para os estados de Pernambuco, Bahia e Sergipe (Souza & Bortoluzzi 2012), ocorrendo principalmente em solos arenosos (Queiroz 2009). Nesse trabalho constitui novo registro para a flora do estado da Paraíba.

Esta espécie é de difícil identificação, especialmente por apresentar características intermediárias de outras espécies e até de outros gêneros, sendo de grande auxílio para sua elucidação as observações de campo.

4. *Chamaecrista rotundifolia* (Pers.) Greene, Pittonia 4: 31. 1899.

Cassia rotundifolia Pers., Syn. Pl. (Persoon) 1: 456. 1805.

Erva prostrada, ramos glabros a densamente pubérulos e, adicionalmente, hispído-setosos, castanho-claros a castanho-escuros. Estípulas 7-11,5 x 4-4,5 mm compr., ovais a lanceolados, adpressas aos ramos. Pecíolo 3-5 mm compr.; nectário peciolar ausente; raque setosa com tricomas longos e esparsos; folíolos 1 par, 11-21,5 x 8-13 mm, cartáceos, obliquamente obovais, ápice arredondado, truncado a emarginado, pubérulos em ambas as faces com margens ciliadas; nervação palminérvea, nervuras primárias 4, a principal excêntrica. Pedicelos supra-axilares, deslocados por 1-2 mm compr., isolados, raramente pareados, 22 mm compr.; bractéolas localizadas próximo ao ápice. Botões deflexos, ovóides, acuminados. Flores com dimensões variáveis; sépalas oval-lanceoladas; pétalas amarelas, obovais, +- homomórficas, o cuculo pouco diferenciado das demais; estames 5; ovário linear-cilíndrico, seríceo, estilete cilíndrico, curvo, 1,2 mm compr., estigma cilíndrico, glabro. Legume 2,9 x 0,4 cm, linear; valvas papiráceas esparsamente pubérulas, castanhas a enegrecidas. Sementes 3 x 1,5 mm, marrons.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Fazenda Salambaia, VI-2011, fl., fr., *E.A. Lima 189* (ACAM).

Chamaecrista rotundifolia é uma espécie amplamente distribuída no Neotrópico, desde a Flórida (EUA) e México até Argentina, ocorrendo em áreas abertas e, principalmente, antropizadas, onde se comporta como planta invasora (Queiroz 2009). Habita campos e beiras de estradas, em solos arenosos ou pedregosos (Camargo & Miotto 2004).

Esta espécie é facilmente distinguível de *Chamaecrista belemii* var. *belemii*, devido ao seu hábito herbáceo, com ramos prostrados, e folhas bifolioladas.

5. *Hymenaea courbaril* L., Sp. Pl.: 1192. 1753.

Árvore, 9 m alt.; ramos jovens glabros; estípulas caducas; nectário extrafloral ausente. Folhas dísticas; pecíolo 13-17 mm compr.; folíolos coriáceos, 40-120 x 25-70 mm, oblongos, falcadamente lanceolados a elípticos, ápice agudo a truncado e atenuado em ponta aguda, base fortemente assimétrica, arredondada a fortemente cordada no lado externo, cuneada a arredondada

no interno, glabros, nervura principal fortemente excêntrica, saliente na face abaxial; pontuações translúcidas ausentes. Panícula terminal, 10-15 cm compr., eixos glabros; pedicelo 6-10 mm compr. Botão obovóide, ca. 15 x 10 mm na pré-antese. Flores com hipanto campanulado ca. 6 x 5 mm; sépalas 18-22 x 8-18 mm, obovais, externamente pubescentes, tricomas ferrugíneos, internamente seríceas, tricomas amarelos; pétalas brancas, 20-21 x 9-10 mm, obovais; estames 35-40 mm compr., anteras dorsifixas; ovário comprimido, glabro, estipitado, estípide 4-10 mm compr.; estilete cerca 25-30 mm compr. Fruto legume bacóide, maduro 8-15 x 4-6 x 2-5,5 cm, oblongo, cilíndrico, ligeiramente comprimido, superfície marrom-escura, lenticelosa.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Fazenda Salambaia, VI-2011, fl., fr., *H.O. Machado-Filho 146* (ACAM).

Hymenaea courbaril apresenta uma ampla distribuição, ocorrendo do sul do México e Antilhas ao sudeste do Brasil (Lee & Langenheim 1975).

Dentre as Caesalpinoideae encontradas na APA do Cariri, *H. courbaril* é de fácil reconhecimento por apresentar porte arbóreo, podendo alcançar 9 m de altura, aliado às folhas dísticas e ao fruto legume bacóide.

Na medicina popular a decocção ou o xarope são utilizados contra tosses e anemia (Agra *et al.* 2007).

6. *Libidibia ferrea* (Mart. ex Tul.) L. P. Queiroz, Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 4: 137. 1844.

Caesalpinia ferrea Mart. ex Tul., Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 4: 137. 1844.

Figura 5 b.

Árvore, 6 m alt., inerme, copa densa, tronco com casca lisa e acinzentada, descamante, revelando a entrecasca verde e deixando o tronco variegado; indumento dos ramos jovens, eixos foliares e eixos da inflorescência esparsa a densamente pubérulos a totalmente glabros. Estípulas

não vistosas. Folhas 3-5 pares de pinas + pina terminal, 4-10 pares de folíolos; pinas opostas; folíolos opostos, cartáceos a coriáceos, estreitamente elípticos a elíptico-obovais, ápice arredondado, base simétrica, arredondada a ligeiramente cordada, glabros a pubérulos; nervura principal mediana, simetricamente disposta desde a base, juntamente com as secundárias salientes, as demais inconspícuas. Inflorescência panícula terminal, 6,5 cm compr., multirramosa; brácteas 1,5 x 1 mm, ovais, agudas; pedicelo 7 mm compr., articulado 1,5 mm abaixo do hipanto. Flores 0,9 mm diâm.; sépala abaxial 5 mm compr., pétalas amarelo-ouro, pétala vexilar pintalgada de vermelho-alaranjada, pétalas laterais 6,5 x 5,5 mm (incluindo o unguículo), obovais a sub-retangulares; estames 10, 11 mm compr., filetes pubescentes e estipulado-glandulares no 1/3 basal. Legume indeiscente, 4,7-9 x 2,2-2,5 cm, oblongo, compresso, apiculado; pericarpo lenhoso, glabro ou glabrescente na maturação, enegrecido. Sementes 8 x 4 x 3,5 mm, pretas.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Fazenda Salambaia, II-2011, fr., H.O. Machado-Filho 92 (ACAM).

Libidibia ferrea pertence a um grupo de espécies muito semelhantes que se distribui principalmente em florestas secas do Neotrópico (Queiroz 2009), sendo bastante característica de áreas de caatinga arbustiva aberta, especialmente em chapadas e serrotes, onde se apresentam árvores esparsas na paisagem (Córdula *et al.* 2009). Árvore comum às áreas de caatinga sobre areia e sobre o embasamento cristalino (Cardoso & Queiroz 2007).

O tronco variegado, devido ao descamamento, e as pétalas amarelo-ouro, constituem importantes características para sua identificação em campo.

7. *Libidibia ferrea* (Mart. ex Tul.) L. P. Queiroz var. *ferrea*, Arch. Mus. Hist., Nat. Paris. 4: 138. 1844.

Caesalpinia ferrea var. *petiolulata* Tul., Arch. Mus. Hist. Nat., Paris 4: 138. 1844.

Caesalpinia ferrea var. *megaphylla* Tul., Arch. Mus. Hist. Nat., Paris 4: 139. 1844.

Figuras 4 b, 5 c.

Raque foliar 2,2-5 cm compr., segmentos interpinais 14-26,5 mm compr.; pinas em 3 pares (mais a pina terminal), opostas, 4-9 cm compr., com segmentos interfoliolares 5-7 mm compr.; folíolos oblongos, 9-18 mm compr., 4-10 pares por pina, pilosos, cartáceos, base assimétrica, ápice truncado. Pedicelo 5-6,5 mm compr., articulado 2 mm abaixo do cálice. Flores com hipanto campanulado, pubérulo; ovário velutino. Fruto legume bacóide, oblanceolado, 4,5-9 x 2-2,5 cm, glabro. Sementes 11 x 7 x 4,5 mm, pretas.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Lajedo do Bravo, X-2011, fr., *P.S.M. Ferreira 01* (ACAM).

Popularmente conhecida como “pau-ferro” ou “jucá”. *Libidibia ferrea* var. *ferrea* é típica de Caatinga, sendo especialmente observada em margens de rios temporários e menos abundante em caatinga arbórea, ocorrendo em altitudes entre 300 e 750 m (Córdula *et al.* 2009). *Libidibia ferrea* var. *ferrea* apresentou nos exemplares da APA do Cariri, como principal caráter distintivo de *L. ferrea* o número fixo de 3 pares de pina.

Na medicina popular a decocção ou a "garrafada" de sua casca é utilizada contra anemia, diarreias e disenterias (Agra *et al.* 2007).

8. *Poincianella gardneriana* (Benth.) L. P. Queiroz, Leguminosas da Caatinga: 123. 2009.

Caesalpinia gardneriana Benth. in Mart., Fl. Bras. 15(2): 68. 1870.

Arbusto, 3 m alt., inerme, tronco com casca lisa, acinzentada; indumento dos ramos jovens, eixos foliares e eixos da inflorescência esparsamente pubéculos até glabros, tricomas glandulares presentes no eixo foliar e tricomas plumosos às vezes presentes e esparsos na inflorescência. Folhas com 1-2 pares de pinas (+ pina terminal), 4-10 folíolos por pina. Pecíolo 10-26 mm compr.; raque 1,5-3,9 cm compr.; pinas subopostas, 6-12 cm compr.; folíolos alternos, coriáceos, distantes entre si 15-23 mm, acrescentes distalmente, os medianos 12,5-37,5 x 7,5-23 mm, suborbiculares a

rombóides, ápice obtuso a arredondado, base assimétrica, esparsa a densamente pubérula em ambas as faces; nervura principal oblíqua, juntamente com as nervuras secundárias e as terciárias reticuladas, salientes em ambas ou apenas na face abaxial. Panícula terminal 4,4-8,5 cm compr., tricomas tectores e plumosos no eixo da inflorescência, racemos individuais ascendentes; brácteas 2 x 1,5 mm, oval-lanceoladas, agudas a acuminadas; pedicelo 5-19 mm compr., articulado logo abaixo do hipanto. Flores 2 cm diâm.; sépala abaxial 5-7 mm compr.; pétalas amarelo-ouro, pétala vexilar com manchas avermelhadas, pétalas laterais 10 x 9 mm (incluindo o unguículo), suborbiculares a sub-retangulares; estames 11-13,5 mm compr., filetes pubescentes na base. Legume não observado.

Material examinado: BRASIL. PARAÍBA: APA do Cariri, Boa Vista, Fazenda Salambaia, II-2011, fl., fr., *H.O. Machado-Filho 119* (ACAM).

Poincianella gardneriana é uma espécie considerada endêmica da caatinga ocorrendo nos estados do PI, CE, RN, PB, PE e BA (Queiroz 2009, Lewis 2012), habita principalmente nas formas mais abertas de vegetação, tanto sobre areia como em latossolos, em altitudes de 150 a 600 m (Queiroz 2009).

Espécie com características intermediárias de *P. pyramidalis* var. *pyramidalis*, tendo como características distintivas a articulação do pedicelo, logo abaixo do hipanto em *P. gardneriana* e de 10 a 12 mm abaixo do hipanto em *P. pyramidalis* var. *pyramidalis*.

9. *Poincianella microphylla* (Mart. ex G.Don) L. P. Queiroz , Leguminosas da Caatinga: 274. 2009.

Caesalpinia microphylla Mart. ex G.Don, Gen. Syst. 2: 431. 1832

Arbusto, 2 m alt., inerme, copa aberta, obpiramidal, tronco com casca lisa, acinzentada ou amarronzada; indumento dos ramos jovens, eixos foliares e eixos da inflorescência esparsa a densamente pubérulos, tricomas glandulares pedunculados densos. Estípulas não vistas. Folhas 3-10

pares de pinas (+ pina terminal), 11-21 folíolos por pina. Pecíolo 10-15 mm compr.; raque 3-9 cm compr.; segmentos interpinais 4-8 mm; pinas alternas ou opostas, 1,5-3 cm compr.; folíolos alternos a subopostos, coriáceos, distantes entre si 2-5 mm, ligeiramente decrescentes em cada extremidade da pina, os medianos 1,5-10 x 1-7 mm, 1,7-1,9x mais longos que largos, oblongo-elípticos a largamente oblongos, ápice arredondado, base assimétrica, margem revoluta, ciliada, curtamente e esparsa a densamente pubérulos na face abaxial e, adicionalmente, com tricomas glandulares; nervura principal oblíqua e excêntrica na base, juntamente com as secundárias pouco salientes na face abaxial, as demais inconspícuas. Racemo terminal ou axilar, curto, 3,5-6 cm compr., ereto; brácteas 2-5 x 0,8-1,2 mm, linear-lanceoladas, acuminadas; pedicelo 8-13 mm compr., articulado 2-2,5 mm abaixo do hipanto. Flores ca. 2 cm diâm.; sépala abaxial 7-8 mm compr.; pétalas amarelo-ouro, pétala vexilar com manchas avermelhadas, pétalas laterais 12-13 x 9-11 mm (incluindo o unguículo), obovais a suborbiculares; estames 9-12 mm compr., filetes pubescentes na base. Legume 6,6-9 x 1,5-1,9 cm, oblongo a oblongo-oblancheolado, fortemente comprimido, apiculado; deiscência elástica; valvas lenhosas, esparsamente pubérulas e densamente glandulares.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Fazenda Salambaia, II-2011, fl., fr., *H.O. Machado-Filho 118* (ACAM).

Poincianella microphylla até o momento havia sido registrada apenas para os estados do Piauí, Pernambuco e Bahia, sendo acreditada como endêmica da caatinga (Queiroz 2009, Lewis 2012), sendo espécie típica de caatinga de areia em altitudes de 300 a 600 m (Queiroz 2009). Nesse trabalho está sendo referida pela primeira vez para a flora do estado da Paraíba.

Diferencia-se de *P. gardneriana* por apresentar porte e estruturas vegetativas menores, além de sua inflorescência característica, do tipo racemo, em detrimento à panícula de *P. gardneriana*.

Nomes vernáculos: catinga-de-porco, catingueirinho, pem-pem, catingueira-rasteira (Queiroz 2009).

10. *Senna macranthera* (DC. ex Collad.) Irwin & Bernaby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 181. 1982.

Cassia macranthera DC. ex Collad., Hist. Nat. Méd. Casses, 99. t. 8. 1816.

Arbusto, 2,5 m alt.; ramos jovens (sub-) quadrangulares, pubérulos. Estípulas ca. 4-6 mm compr., setiformes. Pecíolo 10-35 mm compr.; raque 4-12 mm compr.; nectário clavado, localizado entre o primeiro par de folíolos; folíolos em 2 pares, cartáceos a coriáceos, acrescentes distalmente, os distais elípticos a elíptico-obovados, 12-23 cm compr., obtusos a arredondados, ápice agudo ou curtamente acuminado, base oblíqua, variadamente pubescentes; nervura principal excêntrica na base, nervuras secundárias broquidódromas, salientes na face abaxial. Racemos 2,5-8 cm compr., axilares nas folhas distais, agrupados em panículas amplas terminais, 7-20 flores por racemo; pedicelo 1,5-3 cm compr.; brácteas lanceoladas, ca. 2 mm compr. Botões globosos. Flores ca. 5-6 cm diâm.; sépalas verde-amareladas, obtusas; pétalas amarelo-alaranjadas, 2-2,8 x 1,3-1,35 cm, obovadas; estames 7, anteras contraídas no ápice em um bico biporoso. Fruto 15,5-21 x 1,4-2 cm, cilíndrico, carnosos, base contraída em estípite de cerca 5-7 mm compr.; pericarpo glabro, nigrescente na maturação. Sementes 2-seriadas, obcordiformes, castanho-escuras, brilhantes, 7-8 x 5,8-6,5mm.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Fazenda Salambaia, II-2011, fl., fr., *H.O. Machado-Filho 07* (ACAM).

Senna macranthera é uma espécie polimórfica distribuída na América do Sul, desde a Venezuela e Andes peruanos e equatorianos até o sul do Brasil (estados de São Paulo e Paraná), sendo representada em todas as regiões do Brasil, mais principalmente no Nordeste e Sudeste (Queiroz 2009, Souza & Bortoluzzi 2012). Ocorre em diferentes tipos de habitats, desde borda de florestas pluviais até campos abertos (Queiroz 2009).

Senna macranthera, que compartilha com *S. splendida* os dois pares de folíolos e as flores grandes, pode ser diferenciada da mesma por apresentar folíolos maiores e as pétalas amarelo-alaranjadas.

11. *Senna martiana* (Benth.) Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 465. 1982.

Cassia martiana Benth. in Mart., Fl. Bras. 15 (2): 127. 1870.

Figura 3 a, 4 c.

Arbusto, 2 m alt., ramificação aberta a candelabriforme, folhas congestas no ápice dos ramos devido aos internós muito curtos; ramos jovens velutinos. Estípulas 12-13 x 3 mm, lanceoladas, acuminadas, dilatadas e auriculadas no lado oposto ao pecíolo, base alaranjada, secretora. Pecíolo 10-37 mm compr.; raque 10,5-34 cm compr.; segmentos interfoliolares 10-20 mm compr.; nectário ausente; folíolos em 9-22 pares, cartáceos, decrescentes em cada extremidade da raque, os medianos 3,2-4,5 x 1-1,5 cm, ápice agudo e mucronado; nervura principal ligeiramente excêntrica e nervuras secundárias salientes nas duas faces. Racemos 23-27 cm compr., robustos, eretos ou curvados para cima, axilares; pedicelos 0,5 cm compr.; brácteas 1 x 1 cm, petalóides, amarelas, côncavas, recobrimdo totalmente o botão e formando um cone no ápice do racemo. Flores 5 cm diâm.; sépalas amareladas, 8 mm compr.; pétalas amarelas, 1 x 0,8 cm, obovadas, a vexilar ligeiramente diferenciada, flabelada. Frutos 4,5-8 x 1,6-2 cm, patentes, linear-oblongos, plano-compressos; valvas papiráceas, enegrecidas. Sementes 4 x 2 mm, pretas.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Lajedo do Bravo, X-2011, fl., fr., P.S.M. Ferreira 03 (ACAM).

Senna martiana é uma espécie endêmica da caatinga, ocorrendo do Rio Grande do Norte ao norte da Bahia e sudeste do Piauí passando pela Paraíba e Pernambuco (Irwin & Barneby 1982). É comum em solo arenoso, em altitudes de 200-450 m, às vezes colonizando áreas degradadas (Queiroz 2009).

A espécie pode ser reconhecida facilmente por apresentar estípulas alaranjadas, transformadas em nectários extraflorais, além de seus ramos com entrenós muito curtos.

A infusão de suas folhas é utilizada pelos habitantes locais como laxante ou abortivo (Agra *et al.* 2007).

12. *Senna obtusifolia* (L.) Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 252. 1982.

Cassia obtusifolia L., Sp. Pl.: 377. 1753.

Erva, 0,8 m alt.; ramos glabros a esparsamente pilosos. Estípulas 7-11 x 1 mm, lineares. Pecíolo 22-35 mm compr.; raque 2,5 cm compr.; segmentos interfoliolares 9-16 mm; nectários fusiformes, estipitados, localizados entre o primeiro par de folíolos; folíolos 3 pares, membranáceos, fortemente acrescentes distalmente, os distais 4-5 x 2 cm, largamente obovais, ápice arredondado e mucronulado, base cuneada, face adaxial glabra, face abaxial glabra ou com tricomas adpressos esparsos. Racemos axilares, ou flores solitárias; pedicelo 12 mm compr.; brácteas linear-lanceoladas, 0,2-0,4 cm compr. Flores 1,8 cm diâm.; sépalas internas 7 mm compr., obovais; pétalas amarelo-pálidas, oblongo-obovais, a vexilar mais larga, aproximadamente do mesmo compr., 10 x 5 mm; anteras basifixas, poricidas, poros apicais; ovário pubescente, sulcado. Fruto não observado.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Fazenda Salambaia, IX-2010, fl., E.A. Lima 103 (ACAM).

Senna obtusifolia distribui-se do México até a Argentina, mas também ocorre espontaneamente nos trópicos da África e Ásia (Córdula *et al.* 2009, Irwin & Barneby 1982). Na área de domínio da caatinga é comumente encontrada em ambientes degradados em margens de rios e lagos, em altitudes de até 1000 m (Queiroz 2009).

Dentre as espécies congêneres registradas na APA do Cariri é a única que apresenta hábito herbáceo e folíolos dispostos em exatamente 3 pares.

A infusão de suas folhas é utilizada como abortiva, laxante, contra a amenorreia e reumatismo (Agra *et al.* 2007).

13. *Senna spectabilis* (DC.) H.S. Irwin & Barneby var. *excelsa* (Schrad.) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 604. 1982.

Cassia spectabilis DC., Cat. Pl. Hort. Monsp.: 90. 1813.

Árvore, 4,5 m alt.; ramos pilósulos. Estípulas 6,5-8 x 1-1,5 mm, setosas, subuladas. Pecíolo 19-40 mm compr.; raque 7,5-25,5 cm compr.; segmentos interfoliolares 10-18 mm; nectários ausentes; folíolos 11-16 pares, cartáceos, decrescentes em cada extremidade da raque, os medianos 3,3-4,6 x 1,1-1,8 cm, elípticos, ápice obtuso, mucronado, face adaxial glabra a esparsamente pubérula, face abaxial glabrescente a pilosa, com tricomas adpressos, reticulada; nervura principal mediana, nervuras secundárias e terciárias salientes pelo menos na face abaxial. Racemos 9-17 cm compr., patentes, agrupados em uma panícula ampla e ascendente; pedicelos 1,5-3 cm compr.; brácteas linear-lanceoladas, 4 mm compr. Flores assimétricas, 4,5 cm diâm.; sépalas amareladas, reflexas, muito desiguais em forma e tamanho, as internas suborbiculares, 6-7 mm compr.; pétalas amarelas, desiguais entre si, 4, obovadas 26,5-30 mm compr., uma das abaxiais assimétrica, subreniforme, 35-38 mm compr.; estaminódios presentes, anteras basifixas, poricidas, poros apicais; ovário glabro. Fruto não observado.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Fazenda Salambaia, II-2011, fl., fr., *H.O. Machado-Filho 113* (ACAM).

Das duas variedades, apenas *S. spectabilis* var. *excelsa* ocorre na caatinga. É uma planta com distribuição concentrada principalmente na área de domínio da caatinga, ocorrendo nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste do Brasil (Queiroz 2009, Souza & Bortoluzzi 2012). Ocorre sobre diferentes tipos de solos em altitudes que variam de 200 a 1000 m (Queiroz 2009). A

espécie pode ser diferenciada de *S. martiana* por suas estípulas não serem diferenciadas em nectários, além de possuir entrenós mais longos e racemos menores.

A decocção de sua casca ou o xarope é utilizada no tratamento de gripes e resfriados (Agra *et al.* 2007).

14. *Senna splendida* (Vogel) Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35: 190. 1982.

Cassia splendida Vogel, Syn. Gen. Cassiae: 17. 1837.

Arbusto, 3,5 m alt.; ramos glabros. Estípulas caducas, 7-9 mm compr., linear-oblongadas. Pecíolo 10-16 mm compr.; raque 4-5,5 mm compr.; nectário clavado, curtamente estipitado, localizado entre o primeiro par de folíolos; folíolos em 2 pares, papiráceos, glaucos, acrescentes distalmente, os distais, 2,2-3,7 x 1,2-1,9 cm, estreitamente elípticos, obtusos, glabros; nervura principal mediana, nervuras secundárias broquidódromas, reticuladas na face abaxial. Racemos 2,2-4,7 cm compr., axilares em poucas folhas distais; pedicelos 1,6-2,8 cm compr.; brácteas lanceoladas, 2-5 mm compr. Flores ca. 6-7 cm diâm.; sépalas verdes, as maiores internas ca. 10-30 mm compr.; pétalas amarelas, 3-4 x 2-3 cm, obovadas, a vexilar flabelada; estames 7, anteras contraídas no ápice em um bico bitoroso. Fruto ca. 17-22 x 0,5-0,8 cm, cilíndrico, carnosos, base contraída em estípite ca. 7 mm compr.; pericarpo glabro, verde-escuro na maturação.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Fazenda Salambaia, IX-2010, fl., E.A. Lima 226 (ACAM).

Senna splendida ocorre nas regiões Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil (Souza & Bortoluzzi 2012). Geralmente habitando em borda de floresta úmida, na mata atlântica. Na caatinga, é mais encontrada no agreste, nas formas arbóreas transicionais como taboleiros e matas ciliares (Queiroz 2009). Pode ser diferenciada em campo de *S. macranthera* por apresentar folíolos menores e pelas flores amarelas.

MIMOSOIDEAE

Chave para as espécies da subfamília Mimosoideae:

1. Árvore inerme; inflorescência glomérulo; fruto folículo..... *Anadenanthera colubrina*
- 1'. Arbusto armado por acúleos; inflorescência racemo; fruto legume ou craspédio..... 2
 2. Fruto legume; flores pentâmeras; ovário exserto da flor..... *Piptadenia stipulacea*
 - 2'. Fruto craspédio; flores tetrâmeras; ovário não exserto da flor..... 3
 3. Folíolos com pontuações glandulares; corola cilíndrica em secção transversal; fruto estipitado..... *Mimosa tenuiflora*
 - 3'. Folíolos não pontuado-glandulares; corola quadrangular em secção transversal; fruto séssil..... *Mimosa ophthalmocentra*

15. *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan, Kew Bull. 10: 182. 1955.

Árvore, 5 m alt.; tronco com projeções cônicas da epiderme; ramos inermes, lisos, castanho-escuros a acinzentados com lenticelas punctiformes claras. Folhas 15-22 pares de pinas; nectário vináceo, discóide, localizado na posição mediana do pecíolo; folíolos oblongo-lineares, 3 mm compr., ápice agudo, base assimétrica, obliquamente truncada ou sub-cordada, nervuras secundárias e principal salientes e reticuladas na face abaxial. Glomérulos com 5-7 mm diâm., homomórficos, 2-5-fasciculados na axila foliar; pedúnculo 12-20 mm compr.; bráctea involucral localizada no ápice do pedúnculo, logo abaixo do glomérulo, às vezes apenas visível em glomérulos muito jovens por estar encoberta pelas flores em desenvolvimento. Flores pentâmeras, brancas a creme; cálice e corola infundibiliformes com lacínios eretas; estames-10, brancos, 6-7 mm compr., anteras com glândula apical caduca. Folículo 14,5-21,5 x 1,5-2 cm, estípite 1,5-2,3 cm compr., plano, linear, reto ou ligeiramente arqueado; valvas lenhosas, castanho-escuras a enegrecidas, lisas a reticuladas.

Sementes 1,4 cm compr., suborbiculares, achatadas, lustrosas, com ala estreita na borda; testa castanho-escura.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Fazenda Salambaia, II-2011, fr., *H.O. Machado-Filho 141* (ACAM).

Esta espécie ocorre principalmente em florestas estacionais, distribuindo-se do nordeste do Brasil (Maranhão a Minas Gerais), distribuindo-se na caatinga e em florestas estacionais, ao longo das bacias dos rios Paraguai e Paraná no sul do Brasil, nordeste da Argentina e sudeste da Bolívia, e florestas subandinas do noroeste da Argentina e sudoeste da Bolívia até o sul do Equador (Prado & Gibbs 1993). Na APA do Cariri foi encontrada em altitudes elevadas, associada a trechos de vegetação arbórea sobre afloramento rochoso. Caracteriza-se morfológicamente por apresentar grande número de pinas (15 a 22 pares), com folíolos tênues, possuindo o fruto típico folículo, além das inflorescências em glomérulos homomórficos.

16. *Anadenanthera colubrina* var. *cebil* (Griseb.) Altschul, Contr. Gray Herb. 193: 53. 1964.

Figura 5 f.

Nervuras principal e secundárias igualmente salientes, a nervação reticulada na face abaxial; inflorescência em glomérulos axilares ou pseudoracemos curtos, terminais; margens do fruto em geral irregularmente contraídas.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Lajedo do Bravo, X-2011, fr., *P.S. M. Ferreira 02* (ACAM).

Esta variedade é mais comumente encontrada na caatinga, em altitudes que variam de 300 a 800 m, ocorrendo principalmente na caatinga arbórea, onde é uma das plantas dominantes, podendo apresentar uma copa de até 10 m de altura (Queiroz 2009). É uma planta decídua, heliófita e característica de mata secundária (Ortolani *et al.* 2010). Comum de solos com embasamento cristalino (Cardoso & Queiroz 2007). *A. colubrina* var. *cebil* diferencia-se de *A. colubrina* por

caracteres foliares como a nervação saliente em ambas as faces e caracteres reprodutivos como as margens do fruto irregulares.

Possui substâncias tânicas usadas em curtumes, podendo também ser utilizada como madeira, fonte de lenha e na produção de cercas (Santos 2011). Os sertanejos usam o macerado de sua casca misturado com vinho ou “Cachaça” no tratamento contra tosse, tosse convulsa e bronquite; e seus frutos podem ser usados como narcótico ou veneno (Agra *et al.* 2007).

17. *Mimosa ophthalmocentra* Mart. ex Benth., Trans. Linn. Soc. London 30: 415. 1875.

Figuras 3 c, 4 f, 5 a.

Arbusto, 4 m alt., com copa aberta; ramos cinza a castanhos, com faixas longitudinais mais escuras, armados nos internós com acúleos cônicos, ligeiramente recurvados, enegrecidos, de base larga. Estípulas 4-6 mm compr., subuladas, eretas, firmes, persistentes após a queda das folhas. Folhas com 1-3 pares de pinas; nectários extraflorais ausentes; espículas interpinais presentes e inconspícuas; pinas ligeiramente acrescentes para o ápice; parafilídios cônicos, curtos; folíolos 5,5-10 mm compr., linear-oblongos, ápice agudo a obtuso, base obliquamente cordada, peninérveos, a nervura principal originando 4-8 nervuras laterais, face abaxial não pontuado-glandular. Espigas 1-2-fasciculadas, 4,8-6,4 x 0,8 cm, agrupadas em pseudoracemos terminais, pedunculadas. Flores tetrâmeras, brancas; cálice campanulado; corola infundibuliforme, quadrangular em seção transversal, os ângulos costados, lacínias encurvadas; estames 8, anteras globosas; conectivo não apiculado; ovário glabro, subséssil. Craspédio 43-57 x 0,6-0,8 mm, séssil, plano-compresso, reto, margens retas ou ligeiramente sinuosas, valvas lustrosas, castanhas; artículos 4-8, ligeiramente quadrados a retangulares, 7 x 6,5 mm. Sementes 2,9 x 1,9 mm, subdeltóides, translúcidas no centro e marrons nas bordas e no embrião.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Lajedo do Bravo, X-2011, fl., fr., P.S.M. Ferreira 05 (ACAM).

Ocorre tanto em caatinga arenosa quanto na depressão sertaneja em bancos arenosos de rios sujeitos a inundações periódicas (Córdula *et al.* 2009, Lacerda *et al.* 2007, Queiroz 2009). A espécie *Mimosa ophthalmocentra* tem como características marcantes, em contraste com *M. tenuiflora*, as flores quadrangulares em secção transversal, folíolos sem pontuações glandulares e frutos sésseis.

A decocção ou o xarope da sua casca são utilizados contra bronquite e tosse (Agra *et al.* 2007).

18. *Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poir., *Encycl. (Lamarck), Suppl.* 1: 82. 1811.

Acacia tenuiflora Willd., *Sp. Pl. ed.* 4: 1088. 1806.

Arbusto, 3 m alt., copa aberta; ramos nigrescentes, resinosos, quando jovens, armados nos internós com acúleos subulados, retos, de base larga, raramente inermes. Estípulas 2-3 mm compr., triangulares, caducas. Folhas com 3-5 pares de pinas, resinosas, especialmente quando jovens; nectários extraflorais ausentes; espículas interpinais triangulares a subuladas; pinas acrescentes para o ápice; parafilídios cônicos, curtos; folíolos medianos ligeiramente maiores, 4-7 x 1-1,5 mm, linear-oblongos, ápice obtuso, base oblíqua, truncada, nervação uninérvia, nervura principal não ramificada, face abaxial com pontuações glandulares resinosas, nigrescentes quando secas. Espigas subsésseis, 45-60 (-80) x 5 mm, isoladas ou pareadas, axilares, raramente agrupadas em pseudoracemos curtos terminais; bractéola linear-lanceolada, 1,5 mm compr. Flores tetrâmeras, brancas; cálice campanulado, 4-costado, com lacínias fortemente encurvadas; corola infundibuliforme a campanulada, cilíndrica em secção transversal, lacínias encurvadas ou patentes; estames 8, anteras globosas; conectivo não apiculado; ovário coberto por pontuações glandulares, subséssil. Craspédio 35-50 x 8-9 mm, estipitado, plano-compresso, reto, margens retas ou ligeiramente sinuosas, valvas amareladas; artículos quadrados a retangulares, 6-8 x 6-7 mm.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Fazenda Salambaia, II-2011, fl., fr., *H.O. Machado-Filho s.n.* (ACAM).

Segundo Barneby (1991), é uma espécie que se distribui policentricamente no nordeste do Brasil, no norte da Venezuela e Colômbia e vales secos no sul do México, Honduras e El Salvador. É uma planta que apresenta grande capacidade de colonização de áreas degradadas onde forma densas moitas arbustivas quase homogêneas. Na caatinga, é mais frequente em áreas de caatinga arbustiva sobre solo arenoso (Córdula *et al.* 2009, Queiroz 2009). Na APA do Cariri foi observada em grandes e densos agrupamentos de indivíduos. Distingue-se de sua congênere na área de estudo, principalmente, por apresentar folíolos com pontuações glandulares.

19. *Piptadenia stipulacea* (Benth.) Ducke, Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 5: 126. 1930.

Piptadenia communis var. *stipulacea* Benth. in Mart., Fl. Bras. 15 (2): 279. 1876.

Arbusto, 3,5 m alt.; ramos claros, acinzentados, armados por acúleos cônicos, intermodais, purpúreos, ligeiramente recurvados. Folhas bipinadas, 7-11 pares de pinas, 27-30 folíolos por pina, nectário crateriforme, oblongo, localizado abaixo do meio do pecíolo, frequentemente vináceo; pinas acrescentes em direção ao ápice; folíolos lineares, ca. 5 mm compr., ligeiramente decrescentes proximal e distalmente, lineares, ápice obtuso, uninérvios. Espigas isoladas, axilares, às vezes concentradas no ápice dos ramos, pedunculadas, raque pubescente. Flores pentâmeras, branco-esverdeadas, ca. 5 mm compr.; corola com tubo curto, incluso no cálice, lacínias retas; estames amarelados; ovário glabro, estipitado, o estípite do mesmo compr. do tubo da corola deixando o ovário exserto da flor. Fruto legume, plano-compresso, margens retas, ligeiramente espessadas, não arqueado, ca. 13 x 3 cm; valvas cartáceas, onduladas. Sementes não aladas.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Fazenda Salambaia, 03/IX/2010, fl., E.A. Lima s.n. (ACAM).

Piptadenia stipulacea é uma espécie endêmica da caatinga, ocorrendo do Ceará à Bahia, em diferentes tipos de solo, em altitudes de 200 a 700 m (Queiroz 2009). Morfologicamente assemelha-

se bastante ao gênero *Mimosa*, podendo ser facilmente reconhecível por apresentar fruto legume e pelas folhas com maior número de pinas, que é superior a sete pares.

PAPILIONOIDEAE

Chave para as espécies da subfamília Papilionoideae:

1. Árvore; tronco revestido por acúleos lenhosos; flores vermelho-alaranjadas; sementes vermelhas..... *Erythrina velutina*
- 1'. Ervas, arbustos, trepadeiras, lianas; tronco (ramos) sem acúleos lenhosos; flores roxas, lilases, róseas, amarelas ou vermelhas..... 2
 2. Folhas com exatamente 3 folíolos..... 3
 3. Flores amarelas; ramos viscosos..... *Stylosanthes viscosa*
 - 3'. Flores não amarelas; ramos não viscosos..... 4
 4. Inflorescências 40-100 cm compr..... 5
 5. Pecíolo 48 mm compr.; pseudoracemo terminal; legume nucóide 18,5 cm compr..... *Dioclea grandiflora*
 - 5'. Pecíolo 60-75 mm compr.; pseudoracemo axilar; legume nucóide 13-15 cm compr..... *Dioclea violacea*
 - 4'. Inflorescências menores que 27 cm compr..... 6
 6. Estandarte em posição superior as demais pétalas..... 7
 7. Folíolo terminal 78 mm compr.; fruto legume..... *Vigna adenantha*

- 7'. Folíolo terminal 19-35 mm compr.; fruto lomento.....
 *Desmodium glabrum*
- 6'. Estandarte em posição inferior as demais pétalas..... 8
8. Cálice bilabiado; pseudoracemo 6,5-17 cm compr., com mais de 2
 flores..... *Canavalia brasiliensis*
- 8'. Cálice campanulado; racemo 1,8 cm compr., 1-2 flores.....
 *Centrosema virginianum*
- 2'. Folhas com 2, 4 ou mais folíolos ($\neq 3$)..... 9
9. Folhas com exatamente 2 ou 4 folíolos; flores amarelas; fruto lomento..... 10
10. Folíolos 4, com disposição palmada; flores solitárias axilares..... 11
11. Arbusto; folíolos distais ca. 17 mm compr.; artículos equinados.....
 *Zornia echinocarpa*
- 11'. Erva; folíolos distais 8-22 mm compr.; artículos não equinados.....
 *Zornia myriadena*
- 10'. Folíolos 2; inflorescências em espigas axilares..... 12
12. Estípulas caducas; espigas 4,8 cm compr.; folíolos das folhas distais
 pontuados..... *Zornia leptophylla*
- 12'. Estípulas persistentes; espigas 7-13,5 cm compr.; folíolos não pontuados.....
 *Zornia latifolia*
- 9'. Folhas com mais de 2 folíolos; flores não amarelas; fruto legume..... 13
13. Pecíolo 7-9 mm compr.; racemos 8-25 cm compr.; flores róseas.....
 *Indigofera blanchetiana*

13'. Pecíolo 15 mm compr.; racemos 1,3-3,5 cm compr.; flores vermelho-salmão..... *Indigofera suffruticosa*

20. *Canavalia brasiliensis* Mart. ex Benth., Comm. Leg. Gen.: 71. 1837.

Trepadeira volúvel. Ramos jovens, pecíolo, raque e eixo da inflorescência pubescentes. Estípulas 4-5 mm compr., elípticas, dilatadas na base. Pecíolo 12,5-22 mm compr.; raque 4,5-6 mm compr.; estípetelas ausentes ou caducas; folíolos membranáceos a cartáceos, esparsa a densamente pubescentes nas duas faces, o terminal 3,2-4,2 x 2,5-3 cm, elíptico a oval, ápice agudo a obtuso, base obtusa, margem pilosa, os laterais ligeiramente assimétricos. Pseudoracemo 6,5-17 cm compr.; pedicelo 1 mm compr. Flores 15 mm compr.; cálice externamente glabrescente, cilíndrico-campanulado, tubo 7 mm compr., lábio superior inteiro com ápice arredondado ou obtuso, lábio inferior tridentado, lacínia inferior mais longa do que as duas laterais; pétalas rosa a lilás; estandarte com base amarela ou branca e estrias claras em direção ao ápice, suborbicular, ca. 20 x 10 mm. Legume 7 x 0,2 cm, valvas lenhosas, pubescentes. Sementes elipsóides, 2,5 x 2 mm, marrons, hilo ligeiramente menor do que a ½ da circunferência.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Fazenda Salambaia, IX-2010, fl., fr., E.A. Lima 231 (ACAM).

Canavalia brasiliensis é essencialmente uma espécie de caatinga, ocorrendo principalmente em áreas antropizadas na Bahia e Pernambuco sobre solos argilosos ou areno-argilosos, de 280 a 600 m de altitude (Queiroz 2009).

Quanto ao hábito, *Canavalia brasiliensis* assemelha-se bastante à *Centrosema virginianum*, podendo ser diferenciada da mesma por apresentar uma inflorescência marcadamente mais longa, 6,5 a 17 cm compr., portando maior número de flores, geralmente acima de 2.

21. *Centrosema virginianum* (L.) Benth., Comm. Leg. Gen.: 56. 1837.

Clitoria virginiana L., Sp. Pl.: 753. 1753.

Trepadeira herbácea, volúvel; ramos jovens, pecíolo, raque e eixo da inflorescência glabros, glabrescente ou pubescentes, tricomas, quando presentes, longos e esparsos. Folhas trifolioladas. Pecíolo 11,5-22,5 mm compr.; raque 8-10 mm compr.; estipelas setiformes, rígidas, persistentes; folíolos membranáceos a papiráceos, glabros a pubescentes em ambas as faces, o terminal 41-54,5 x 18-29 mm, elípticos a ovais, menos frequentemente lanceolados, ápice agudo, base obtusa, os laterais ligeiramente assimétricos; nervuras laterais 6 pares. Racemo axilar, mais curto do que o da folha adjacente, 1,8 cm compr., 1-2-flores; pedicelo 5 mm compr.; bractéolas 6 x 3 mm, elíptico-oblongas. Flores ressupinadas, 3 cm compr.; cálice campanulado, tubo 3,5 mm compr., 4-laciniado, lacínia superior bífida, 9 mm compr., ultrapassando o tamanho das bractéolas, lacínias laterais 9 mm compr., linear, lacínia inferior 9 mm compr., linear; pétalas lilás, unguiculadas; estandarte suborbicular, 27 x 31 mm. Legume 9,7-11,6 x 0,3 cm, reto, rostro 0,9-1,7 cm, pubérulo. Sementes, 3 x 2 mm, acinzentadas.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Fazenda Salambaia, VI-2011, fl., fr., *E.A. Lima 178* (ACAM).

Apresenta ampla distribuição no Neotrópico, ocorrendo do leste dos Estados Unidos até a Argentina e Uruguai, tornando-se naturalizada na África ocidental. Na caatinga ocorre em locais antropizados sobre diversos tipos de solo, de 250 a 450 m de altitude (Córdula *et al.* 2009, Queiroz 2009).

Esta espécie pode ser reconhecida, principalmente, por suas flores lilases vistosas, com estandarte ressupinado.

22. *Desmodium glabrum* (Mill.) DC., Prodr. 2: 338. 1825.

Hedysarum glabrum Mill., Gard. Dict. ed. 8: 820. 1768.

Erva, ca. 1 m alt.; ramos jovens, pecíolo, raque e eixo da inflorescência pubescentes com tricomas curtos, esbranquiçados, patentes. Estípulas ovadas, 3-6 mm compr., acuminadas, estriadas. Pecíolo 10-26 mm compr.; raque 4-6 mm compr.; estipelas rígidas; folíolos papiráceos, o terminal 19-35 x 10-18 mm, ovais a elípticos, ápice obtuso a arredondado, base obtusa, os laterais ligeiramente assimétricos e menores, face adaxial glabrescente, face abaxial densamente pubescente, tricomas curtos, amarelados. Pseudoracemos 7-22 cm compr., axilares, paucifloros; pedicelo 8 cm compr.; brácteas 7-9 mm compr., lineares a lanceoladas; bractéolas presentes. Flores 4,5-7 mm compr.; cálice pubescente, campanulado, tubo 5-6 mm compr., lacínias 5, a carenal maior, ca. 7 mm compr., as demais 4-5 mm compr.; pétalas vermelhas a róseas; estandarte orbicular, 34-42 x 22-30 mm. Lomento espiralado, com 2-5 artículos separados, istmo central, artículos suborbiculares, tubulosos, o terminal muito maior e reniforme, 4 x 2,5 mm. Sementes reniformes, 2-1 mm, acastanhadas, hilo oblongo.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Fazenda Salambaia, VII-2011, fr., E.A. Lima 201 (ACAM).

Desmodium glabrum é uma espécie ruderal de ampla distribuição no Neotrópico, ocorrendo do México ao norte da Argentina. Na caatinga, ocorre ocasionalmente como planta invasora em áreas degradadas, do Piauí e Ceará, ao norte, até a Bahia, ao sul. De 600 a cerca 1000 m de altitude (Córdula *et al.* 2009, Queiroz 2009).

Em campo, seu lomento caracteriza-se como um importante caráter diagnóstico por apresentar o artículo terminal aumentado em comparação com os demais além do formato reniforme.

23. *Dioclea grandiflora* Mart. ex Benth., Comm. Leg. Gen.: 68. 1837.

Figuras 3 b, 4 d-e.

Liana, caule cerca 5 cm diâm.; ramos jovens, pecíolo, raque, face abaxial dos folíolos e eixo da inflorescência vilosos, com tricomas eretos, retos, densos, macios e canescentes. Estípulas peltadas, 1 x 1 mm, caducas. Pecíolo 48 mm compr.; raque 6,5 mm compr.; estipelas setiformes, 2 mm compr.; folíolos papiráceos, o terminal 76 x 57 mm, largamente obovais a suborbiculares, ápice arredondado a abruptamente obtuso, base arredondada, os laterais obovais, assimétricos, ligeiramente menores; nervuras laterais 8-9 pares, salientes na face abaxial. Pseudoracemo terminal, 45 cm compr.; braquiblastos pedunculados, secundifloros, pedicelo 7 mm compr. Flores ca. 26 mm compr.; hipanto ausente; bractéolas-2, suborbiculares, opostas na base do cálice, 3 mm compr.; cálice vináceo, externamente pubescente, tubo campanulado, 8 mm compr., lacínia superior emarginada, 5 x 7 mm, laterais 5 x 4 mm e inferior 6,5 x 5 mm; pétalas roxas, unguículo 3 mm compr., estandarte largamente oboval, glabro, com área bicalosa e amarela próximo à base, 14 x 20 mm, alas, 12 x 12 mm, pétalas da carena triangulares, 6 x 11 mm, terminando em rostro truncado; anteras dimórficas; ovário sésstil, estilete dilatado; nectário cilíndrico com margem 10-denteada. Legume nucóide, 18,5 x 4,6 cm, oblongo, compresso, margem superior arqueada, margem inferior sinuosa; valvas lenhosas, vilosas, canescentes. Sementes 1-5 por fruto, 27 x 23 x 14 mm, compressas, orbiculares, testa óssea, castanha a avermelhada, envoltório féltreo do endocarpo fortemente aderido à semente; hilo linear circundando cerca 1/2 da circunferência da semente.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Lajedo do Bravo, X-2011, fl., fr., *P.S.M. Ferreira 04* (ACAM).

Dioclea grandiflora é endêmica da caatinga, distribuindo-se do Piauí e Ceará à região limítrofe entre os estados da Bahia e Minas Gerais (Queiroz 2009).

Na ausência de suas inflorescências, que se apresentam exuberantes, a espécie pode ser identificada por formar densos aglomerados sobre outras plantas, e pelos grandes legumes vilosos, que exibem textura aveludada.

Na medicina popular as infusões de sementes e raízes são usadas no tratamento de distúrbios renais e prostáticos (Agra *et al.* 2007, Silva *et al.* 2010).

24. *Dioclea violacea* Mart. ex Benth., Comm. Leg. Gen.: 69. 1837.

Dolichos altissimus Vell., Fl. Flum.: 320, t. 7, 154. 1829.

Liana, caule até 10 cm diâm.; ramos jovens, pecíolo, raque, e eixo da inflorescência glabrescentes ou híspidos, tricomas eretos, retos, firmes, ferrugíneos e longos, ca. 1,5-2 mm compr. Estípulas peltadas, 5-7 x 2-3 mm, caducas. Pecíolo 60-75 mm compr.; raque 6-11 mm compr.; estípulas setiformes, 4-8 mm compr.; folíolos papiráceos, o terminal 75-105 x 56-87 mm, suborbiculares, ápice arredondado, abruptamente acuminado, base arredondada, ligeiramente cordada, os laterais assimétricos, ligeiramente menores, nervuras laterais 9-10 pares, salientes na face abaxial, glabrescentes ou esparsamente pilosos na face abaxial. Pseudoracemo axilar, 40-100 cm compr., florido mais de 2/3 do seu compr.; braquiblastos pedunculados, secundifloros, pedicelo 3-5 mm compr. Flores ca. 20 mm compr.; hipanto ausente; bractéolas-2, orbiculares, oposta na base do cálice, 3 mm compr.; cálice ferrugíneo, externamente pubescente, tubo campanulado, 8-10 mm compr., lacínia superior emarginada, ca. 3 x 7 mm, laterais 3-5 x 3 mm e inferior 6-9 x 3-4 mm; pétalas roxas, unguículo 4-7 mm compr., estandarte largamente oboval, glabro, com área bicalosa amarela a esverdeada próximo à base, 15-18 x 16 mm, alas obliquamente oblongas, 12-13 x 9 mm, pétalas da carena triangulares, ca. 7 x 7 mm, terminando em rostro truncado; anteras dimórficas; ovário séssil, cerca 5-ovulado, estilete dilatado; nectário cilíndrico com margem 10-dentada. Legume nucóide, 13-15 x 4,5-5,6 cm, oblongo, lateralmente convexo, margem superior arqueada, margem inferior sinuosa; valvas lenhosas, híspidas, tricomas ferrugíneos. Sementes 2-4 por fruto, cerca 27 x 30 x 20 mm, ligeiramente compressas, orbiculares, testa óssea, castanha a avermelhada; hilo linear circundando cerca 2/3 da circunferência da semente.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Fazenda Salambaia, II-2011, fl., fr., *H.O. Machado-Filho 116* (ACAM).

Dioclea violacea é uma espécie do leste do Brasil, ocorrendo principalmente na mata atlântica, da Paraíba até o norte da Argentina e Paraguai (Queiroz 2009). Nesse trabalho, é registrada pela primeira vez para o estado da Paraíba.

A espécie *Dioclea violacea* é morfológicamente relacionada à *D. grandiflora*, no entanto, a primeira caracteriza-se, especialmente, por apresentar inflorescências axilares e frutos menores que 17 cm de compr. enquanto que esta última exhibe inflorescências terminais e frutos em média maiores que 17 cm de compr.

25. *Erythrina velutina* Willd., Ges. Nat. Freunde Berlin Neue Schr. 3: 426. 1801.

Figura 5 d.

Árvore, 9 m alt.; tronco acinzentado, revestido por acúleos lenhosos, cônicos; ramos jovens, pecíolo, raque, folíolos e eixo da inflorescência tomentosos, tricomas estrelados, acinzentados densos mais rapidamente caducos. Folhas trifolioladas; pecíolo 100 mm compr.; raque 55 mm compr.; estípelas espessadas, glandulares; folíolos cartáceos a papiráceos, 88 x 90 mm, largamente ovais, subdeltóides, ápice obtuso, base arredondada a truncada, os laterais assimétricos, ligeiramente menores, face abaxial vilosa. Pseudoracemos terminais, 6-17 cm compr., horizontais, flores 2-3-fasciculadas; pedicelo ca. 5 mm compr.; bractéolas 2, suborbiculares. Botões lanceolados, encurvados. Flores 50-70 mm compr.; cálice 20-25 mm compr., espatáceo, externamente tomentoso, lobos glandulares e esparsados; corola papilionóide, pétalas vermelhas a vermelho-alaranjadas, unguículo 5-8 mm compr., estandarte largamente elíptico, esparsamente pubescente na face externa, 35-60 x 20-32 mm, alas e pétalas da carena muito menores do que o estandarte, ca. 9-10 cm compr.; androceu diadelfo (9 + 1), ereto, exserto da carena. Legume 11 x 1,5 cm, linear, cilíndrico, margens onduladas; valvas lenhosas, constrictas entre as sementes, tomentosas. Sementes 1-2 por fruto, 14 x 9 x 8 mm, reniformes, vermelhas.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Lajedo do Bravo, V-2012, fr., P.S.M. Ferreira 06 (ACAM).

Erythrina velutina distribui-se na caatinga e florestas secas no oeste da América do Sul, no Peru e Equador e no Caribe (costa norte da Venezuela e Cuba) (Queiroz 2009). Na caatinga, ocorre frequentemente em áreas de pediplano sobre solos de embasamento cristalino (Cardoso & Queiroz 2007, Queiroz 2009). Comum em altitudes de 300 a 600 m, não sendo encontrada sobre solos arenosos (Queiroz 2009).

Esta espécie é de fácil reconhecimento, mesmo na ausência de material reprodutivo, por possuir um porte avantajado aliado a um tronco espesso com elevações cônicas e por estas razões, é um elemento que se destaca na paisagem à qual está associada.

Na medicina popular é utilizada no tratamento da insônia, da tosse e como vermífugo, através de infusão ou decocção de sua casca (Agra *et al.* 2007).

26. *Indigofera blanchetiana* Benth. in Mart., Fl. Bras. 15 (1): 40, 1859.

Arbusto, 1,5 m alt.; ramos jovens, eixo foliar e eixos da inflorescência revestidos por tricomas malpighiáceos com braços desiguais, hispídeos. Pecíolo 7-9 mm compr.; raque 4-4,8 cm compr.; segmentos interfoliolares 9-11 mm compr.; estípelas curtas; folíolos 11-13, papiráceos, ± equilongos, o terminal 12-15 x 9-10 mm, 1,2-1,6x mais longos do que largos, largamente obovais, ápice arredondado, mucronado, face adaxial glabrescente, face abaxial esparsamente pubérula. Racemos 8-25 cm compr.; pedicelo ca. 1 mm compr. Flores 7-10 mm compr.; cálice ca. 2 mm compr., tubo amplamente campanulado, lacínias triangular-subuladas; pétalas rosa; estandarte oboval, ca. 4 x 3 mm. Legume 2-2,8 x 0,2-0,3 cm, deflexo, arqueado; valvas rígido-coriáceas, hispídas.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Fazenda Salambaia, IX-2010, fl., E.A. Lima s.n. (ACAM).

Indigofera blanchetiana é provavelmente endêmica de caatinga (Queiroz 2009), sendo registrada para os estados do Ceará, Piauí, Bahia e Minas Gerais. Nesse trabalho, constitui uma nova ocorrência para a Paraíba. Habita geralmente sobre solo arenoso de 250 a 600 m de altitude (Queiroz 2009).

Esta espécie diferencia-se de *I. suffruticosa* por apresentar legumes maiores e encurvados.

27. *Indigofera suffruticosa* Mill., Gard. Dict. ed. 8, n. 2. 1768.

***Indigofera anil* L., Mant. Pl. 2: 272. 1771.**

Arbusto, 1 m alt.; ramos jovens, eixo foliar e eixos da inflorescência revestidos por tricomas malpiguiáceos hispídeos com braços +- iguais. Pecíolo 15 mm compr.; raque 3,5-5 cm compr.; seguimentos interfoliolares 5-10,5 mm compr.; estipelas subuladas; folíolos 11-13, papiráceos, +- equilongos, o terminal 21-25 x 9,5-10,5 mm, elípticos, ápice agudo a obtuso, mucronado, face adaxial glabra, face abaxial esparsamente pubérula. Racemos axilares, 1,3-3,5 cm compr., mais curtos do que a folha adjacente; pedicelo 1 mm compr. Flores 3,5-4 mm compr.; hipanto ausente; bractéola-1, linear, na base do pedicelo, 2 mm compr.; cálice ca. 2 mm compr., tubo amplamente campanulado, lacínias triangulares, aproximadamente do mesmo compr. do tubo; pétalas vermelho-salmão; androceu heterodínamo, estames 10, diadelfos (9+1), 3,2-4 mm compr., anteras uniformes; ovário 2 mm compr., seríceo, estípite 0,5 mm compr.; estilete 1,5 mm compr., curvado, glabro; estigma terminal, ciliado, estandarte suborbicular, 4-5 x 3-4 mm. Legume 1,5-1,9 x 0,2 cm, reflexo, arqueado; valvas rígido-coriáceas, glabrescente, tricomas esparsos, adpressos. Sementes 5-6, 2,5 x 1,5, esverdeadas.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Fazenda Salambaia, IX-2011, fr., E.A. Lima 227 (ACAM).

Indigofera suffruticosa é uma espécie invasora, ocorrendo frequentemente em ambientes alterados em todo o trópico (Lievens 1992). Na caatinga, é uma planta comum de áreas alteradas à beira de rios e plantações abandonadas (Queiroz 2009).

Distingue-se de *Indigofera blanchetiana* da qual é morfologicamente relacionado, principalmente, por apresentar frutos menores, formando um ângulo de 90° com o ramo reprodutivo.

A infusão de uma colher de suas folhas em um copo d'água é utilizada popularmente como aperitivo após as refeições (Agra *et al.* 2007).

28. *Stylosanthes viscosa* (L.) Sw., Prodr. (Swartz): 108. 1788.

***Hedysarum hamatum* var. *viscosum* L., Pl. Jamaic. Pug.: 20. 1759.**

Erva, 60 cm alt., ramificada; ramos viscosos com tricomas glandulosos eretos. Estípulas adnatas ao pecíolo, 7 x 3,5 mm. Pecíolo 4 mm compr.; folíolos cartáceos, elípticos, o terminal 7,5-8 x 4,5-6 mm, ápice obtuso, mucronado, face adaxial glabrescente, pubescentes nas duas faces, nervuras secundárias 2 pares, divergindo da primária na 1/2 inferior da lâmina. Espigas, capitadas, terminais e axilares, 1 x 0,4 cm, sésseis; brácteas 8 mm compr. Flores 4-5 mm compr., hipanto ca. 1,5 mm compr.; cálice campanulado, glabro; estandarte suborbicular, base não auriculada, bicalosa; alas e pétalas da carena; androceu monadelfo, anteras dimórficas. Lomento com artículo terminal ca. 2,5 x 2 mm, giboso, pubescente ou glabro mas com nervuras pubescentes, sem pontuações glandulares; rostro ca. 0,5 mm compr., espiralado, muito mais curto do que o artículo terminal. Sementes ca. 1,5 x 1 mm, hilo circular, diminuto.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Fazenda Salambaia, IV-2010, fr., E.A. Lima 65 (ACAM).

Espécie amplamente distribuída no Neotrópico, do sul dos Estados Unidos e México ao norte da Argentina e Paraguai, incluindo as Antilhas. No ecossistema caatinga ocorre

frequentemente em solos arenosos ou sobre rochas, assim como em habitats antropizados de 220 a 850 m de altitude (Queiroz 2009).

Os ramos prostrados, viscosos, constituem-se em importantes características para o reconhecimento de *S. viscosa*.

29. *Vigna adenantha* (G.Mey) Marechal, Mascherpa e Stainier, *Taxon* 27(2/3): 202. 1978.

Phaseolus adenanthus G. Mey., *Prim. Fl. Esseq.*: 329. 1818.

Figura 5 e.

Trepadeira volúvel, herbácea ou sublenhosa; ramos jovens, pecíolo, raque e eixo da inflorescência esparsamente pubescente, tricomas curtos, esbranquiçados. Estípulas 3,5 x 2 mm, lineares a lanceoladas. Pecíolo 55-63,5 mm compr.; raque 7-20 mm compr.; estípelas, ovais, rígidas; folíolos cartáceos ou papiráceos, o terminal 78 x 77 mm, ovais a deltóides, ápice agudo a acuminado, base obtusa, os laterais assimétricos, face adaxial glabrescente, face abaxial pubescente. Pseudoracemos axilares 20-26,5 cm compr., flores fasciculadas em braquiblastos globosos; pedicelo ca. 1 mm compr. Flores 21-25 mm compr.; cálice campanulado, tubo 4,5 mm compr., lacínias 1,5 mm compr.; pétalas roxas; estandarte 20-22 x 16-22 mm, oboval, obtuso. Legume 7,5-9,1 x 0,9-1 cm; valvas pubescentes. Sementes 13-14, reniformes, 2,5 x 1,5, testa marrom, hilo curto, oblongo.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Fazenda Salambaia, IV-2010, fl., fr., *E.A. Lima 230* (ACAM).

Esta espécie é amplamente distribuída no Neotrópico, ocorrendo do sul do México até o norte da Argentina, sendo registrada também para o arquipélago de Comores. Na caatinga, ocorre em ambientes antropizados, sendo mais frequente em áreas sujeitas a inundações periódicas, de 400 a 600 m de altitude (Queiroz 2009), na caatinga trabalhos anteriores haviam reportado a ocorrência de *V. adenantha* apenas para o estado da Bahia. Nesse trabalho, o estado da Paraíba é acrescentado à área de distribuição geográfica da espécie.

Diferentemente das demais espécies de Papilionoideae de hábito trepador registradas na APA do Cariri, *V. adenantha* não possui estandarte ressupinado.

30. *Zornia echinocarpa* (Moric.) Benth., in Mart., Fl. Bras. 15(1): 85. 1859.

Myriadenus echinocarpus Moric. ex Meissn., Gen. Comm.: 64. 1844.

Arbusto, 1 m alt., ereto, ramificado; ramos pubérulos, tricomas curtos, brancos e crispados, esparsos ou ausentes no pecíolo e no pedicelo. Estípulas peltadas, lanceoladas, 1-5 nervuras, porção proximal 1 mm compr., a distal 1,5 mm compr.; aurícula 0,5 mm compr. Folhas 4-folioladas, ascendentes no ramo. Pecíolo 4-9 mm compr.; folíolos eretos ou ascendentes, acrescentes, os distais 17 x 7,5 mm, obovado-espantulados, ápice emarginado, base cuneada, glabros e pontuados nas duas faces, uninérvios, nervura principal central. Flores 10 mm compr., isoladas, axilares; pedicelo 2-4 mm compr.; cálice glabro, campanulado, 5 mm compr., 4-laciniado, lacínia superior 2-denteada, lacínia inferior mais longa do que os demais; pétalas amarelas, glabras; estandarte suborbicular, 8 x 9 mm; ápice obtuso, base obtusa, unguícula 3 mm compr.; alas 10-12 x 4-5 mm, esculturas lunado-lamelares presentes, auriculadas, obovais, unguícula 3 mm compr.; pétalas da quilha 12-14 x 4-5 mm, aurículas ausentes, falcadas, unguícula 3 mm compr.; ovário seríceo nas margens. Lomento 4-5-articulado; artículos ligeiramente retangulares, 2 x 1,5 mm, glabros exceto pela margem curtamente pubérula, não reticulados, equinados, cerdas rígidas e glabras. Semente 1,5-1 mm, testa lisa, marrom.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Fazenda Salambaia, II-2011, fl., fr., *H.O. Machado-Filho 167* (ACAM).

Zornia echinocarpa é conhecida apenas do nordeste do Brasil, onde ocorre em restinga e caatinga sobre solo arenoso. Antes registrada apenas para o estado da Bahia e inferida para Alagoas e Sergipe (Perez 2009, Queiroz 2009), constitui novo registro para a flora do estado da Paraíba.

Dentre as espécies do gênero *Zornia* encontradas na APA do Cariri é facilmente reconhecível por ser a única a apresentar hábito arbustivo e pelos tricomas equinados nos artículos do lomento.

31. *Zornia latifolia* Sm. in Ress, Cycl. (Ress) 39: 4. 1819.

Zornia gemella (Willd.) Vogel, Linnaea 12(1): 61–62. 1838.

Hedysarum gemellum Willd., Sp. Pl. 5: 1178. 1800.

Erva, 40 cm alt., ereta ou decumbente; ramos jovens, pecíolo e eixo da inflorescência glabros. Estípulas peltadas, lanceoladas, porção proximal 2 mm, distal 4,5 mm. Folhas 2-folioladas; pecíolo 11-22 mm compr.; folíolos 14-31 x 6,5-8 mm, elípticos a lanceolados, ápice agudo ou acuminado, base obliquamente obtusa, glabrescentes e pontuados nas duas faces, folhas basais com folíolos ovais e mais curtos. Espigas axilares, 7-13,5 cm compr.; brácteas remotas, as distais às vezes ligeiramente imbricadas, levemente pontuadas, peltadas, elípticas, 7,5-10 x 2,5-3,5 mm. Flores 7-10 mm compr.; cálice pubescente, tricomas longos, esparsos, campanulado, tubo 2-3 mm compr., 4-laciniado; pétalas amarelo-alaranjados, glabras; estandarte com nervuras vináceas, suborbicular, 9-10 x 8 mm. Lomento 4-6-articulado, istmo marginal estreito, em forma de “y”, exserto da bráctea por 2-5 artículos; artículos semi-orbiculares, 2 x 2 mm, pubescentes, reticulados, não glandulares, equinados, cerdas pubescentes 0,5 mm compr. Sementes 1,5 x 1,5, testa lisa, amarelas com pintas marrons.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Fazenda Salambaia, IX-2010, fr., E.A. Lima 192 (ACAM).

Zornia latifolia tem ampla distribuição no Neotrópico, sendo comum em cerrados, campos rupestres, beira de mata, mata de restinga e em praticamente todo o território brasileiro (Perez 2009, Queiroz 2009). Ocorrendo na caatinga principalmente em áreas antropizadas, aparecendo logo após as chuvas, em altitudes de 120 a 600 m (Queiroz 2009).

Esta espécie pode ser diferenciada de *Z. leptophylla*, com a qual é morfológicamente relacionada, por apresentar folíolos elípticos a lanceolados e espigas de 7 a 13,5 cm de compr.

32. *Zornia leptophylla* (Benth.) Pittier, Bol. Soc. Venez. Cienc. Nat. 6: 196. 1940.

Zornia diphylla var. *leptophylla* Benth. in Mart., Fl. Bras.. 15(1): 83. 1859.

Erva, ca. 35 cm alt., inteiramente glabra. Estípulas caducas, peltadas, lineares, porção proximal 2 mm, a distal 4 mm, 4 nervuras longitudinais; aurícula 1 mm compr. Folhas 2-folioladas; pecíolo 8-13,5 mm compr.; folíolos das folhas superiores 28-29 x 1,5-2 mm, glabros nas duas faces, pontuados, uninérvios, nervura principal central; folhas basais caducas, folíolos largamente ovais. Espigas na axila das folhas distais, 4,8 cm compr., brácteas remotas, muito afastadas, pontuadas, glabras, peltadas, lineares, cerca 7 x 1 mm, a porção proximal reduzida. Cálice 6-10 nervado, 5-lobado, glabro a esparso-seríceo no limbo, seríceo nas margens, pontuado ou não, tubo 4 mm compr.; estandarte 7-11 x 6-10 mm, oval, ápice obtuso; unguícula 2 mm compr., alas 6-7 x 3-4 mm, obovais, unguícula 1-2 mm compr.; pétalas da quilha 6-8 x 2-3 mm, falcadas, unguícula 1-2 mm compr.; ovário seríceo. Lomento 2-4-articulado, istmo marginal estreito, em forma de “Y”, longamente exserto da bráctea; artículos largamente oblongos, dorso côncavo, 2,5 x 1,5 mm, glabros, reticulados, não glandulares, equinados, cerdas pubescentes até 1 mm compr. Semente 1,5-1 mm compr., testa lisa, marrom.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Fazenda Salambaia, IX-2010, fr., E. A.Lima 204 (ACAM).

Zornia leptophylla é uma espécie que pode ser encontrada em Minas Gerais e no nordeste do Brasil (Perez 2009, Queiroz 2009). Segundo Mohlenbrock (1961) também é documentada para a Colômbia (Perez 2009, Queiroz 2009).

Distingue-se de *Z. latifolia*, com a qual é morfológicamente assemelhada, principalmente por apresentar folíolos ovais e espigas menores que 7 cm de compr.

33. *Zornia myriadena* Benth., Fl. Bras. 15(1A): 85. 1859.

Ornithopus tetraphyllus L., Syst. Nat., ed. 10, 2: 1168. 1759.

Erva prostrada a decumbente, com vários ramos irradiando da base da planta, raramente subarbustos eretos; ramos, pecíolo e pedicelo pubérulos, tricomas curtos e brancos. Estípulas peltadas, linear-lanceoladas, porção proximal ca. 1 mm, distal ca. 3 mm; aurícula 1-2 mm compr. Folhas 4-folioladas, patentes; pecíolo 2-6 mm compr.; folíolos acrescentes, os distais 8-22 x 4-6 mm, 2-3,7x mais longos do que largos, obovado-espátulados, ápice arredondado a emarginado, base cuneada, glabros a esparsamente pubérulos e pontuados nas duas faces, uninérvios, nervura principal central. Flores 10-12 mm compr., isoladas, axilares; pedicelo até 12 mm compr.; cálice glabro, cilíndrico-campanulado, ca. 5 mm compr., 4-laciniado, lacínia superior 2-denteada, lacínia inferior mais longa do que as demais; pétalas amarelas, glabras; estandarte suborbicular, ca. 10 x 10 mm ápice obtuso, base cordiforme, unguícula 1-2 mm compr.; alas 6-9 mm x 3-4 mm, esculturas lunado-lamelares presentes, auriculadas, obovais, unguícula 2 mm compr.; pétalas da quilha 7-10 mm x 3-4 mm, auriculadas, falcadas, unguícula 1-2 mm compr.; ovário seríceo nas margens. Lomento 9-15-articulado; artículos ± retangulares, ca. 2 x 1,2 mm, glabros, não reticulados, não cerdosos. Sementes 1,5-2 mm compr., testa lisa, marrons.

Material examinado: BRASIL. Paraíba: APA do Cariri, Boa Vista, Fazenda Salambaia, IX-2010, fr., E.A. Lima 29 (ACAM).

Espécie com distribuição disjunta entre o nordeste do Brasil, Cuba, Jamaica e Ilha de *Hispaniola*, ocorrendo frequentemente sobre afloramentos rochosos e solos arenosos (Perez 2009, Queiroz 2009). No nordeste do Brasil, é encontrada em caatinga sobre solo arenoso e, comumente, como uma planta colonizadora em áreas degradadas, em altitudes de 250 a 900 m (Córdula *et al.* 2009, Queiroz 2009), sendo registrada pela primeira vez para a flora do estado da Paraíba.

Dentre as espécies herbáceas do gênero *Zornia* encontradas na APA do Cariri, *Z. myriadena* é a única que apresenta folhas 4-folíoladas e lomento com número de artículos superior a 8.

Agradecimentos

J.I.M. Melo agradece ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) através do financiamento do projeto “Flora Vascular de Ambientes Rochosos no Semiárido Paraibano – Nordeste do Brasil: Diversidade, Distribuição e Conservação” (Proc. nº 562146/2010-5) e à Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba (PRPGP/UEPB) pela concessão de auxílio financeiro ao projeto “Flora Vascular da APA do Cariri, Paraíba, Nordeste do Brasil” através do Edital 02/2010 - Programa de Incentivo à Pós-Graduação e Pesquisa (PROPESQ). À Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) pela concessão de bolsa de Iniciação Científica ao primeiro Autor. À Elimar Alves de Lima e Hermes de Oliveira Machado-Filho pela obtenção de amostras de representantes de Leguminosae na APA do Cariri Paraibano.

Literatura citada

- Abílio, F.J.P.** 2010. Bioma caatinga: ecologia, biodiversidade, educação ambiental e práticas pedagógicas. Editora Universitária – UFPB, João Pessoa, 1: 13-55.
- Agra, M.F., Freitas, P.F. & Barbosa-Filho, J.M.** 2007. Synopsis of the plants known as medicinal and poisonous in Northeast of Brazil. *Revista Brasileira de Farmacognosia. Brazilian Journal of Pharmacognosy* 17: 114-140.
- Alves, J.J.A.** 2007. Geocologia da caatinga no semi-árido do Nordeste brasileiro. *CLIMEP: Climatologia e Estudos da Paisagem* 2: 58-71.
- Alves, J. J.A.** 2009. Caatinga do Cariri Paraibano. *Geonomos* 17: 19-25.
- Andrade, K.V.S.A., Rodal, M.J.N., Lucena, M.F.A. & Gomes, A.P.S.** 2004. Composição florística de um trecho do parque Nacional do Catimbau, Buíque, Pernambuco – Brasil. *Hoehnea*: 31: 337-348.

Andrade, M. V. M., Andrade, A.P., Silva, D.S., Bruno, R.L.A & Guedes, D.S. 2009.

Levantamento florístico e estrutura fitossociológica do estrato herbáceo e subarbustivo em áreas de caatinga no cariri paraibano. *Revista Caatinga* 22: 229-237.

Andrade-Lima, D. 1981. The caatingas dominium. *Revista Brasileira de Botânica* 4: 149-153.

APG III. 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. *Botanical Journal of the Linnean Society* 161: 105-121.

Barbosa, M.R.V., Agra, M.F., Lima, R.B. & Cunha, J.P. 2003. Biodiversidade na Caatinga Paraibana. Pp. 91-92. *In*: Bastos, M.N.C. & Silva, J.U.M. (Eds.). *Desafios da Botânica brasileira no novo milênio: inventário, sistematização e conservação da diversidade vegetal*. Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Embrapa, Belém, 296p.

Barbosa, M.R.V., Lima, J.R., Cunha, J.P., Agra, M.F. & Thomas, W.W. 2007. Vegetação e flora no Cariri Paraibano. *Oecologia Brasiliensis* 11: 313-322.

Barbosa-Feverheiro, V.P. 1977. *Centrosema* (A.P. De Candolle) Bentham do Brasil-Leguminosae-Faboideae. *Rodriguésia* 29: 159-219.

Barneby, R.C. 1991. *Sensitivae Censitae*, a description of the genus *Mimosa* L. (Mimosaceae) in the New World. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 65: 1-835.

Barroso, G.M. et al. 1991. *Sistemática de Angiospermas do Brasil*. Vol. 2. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa/Imprensa Universitária.

Bernardes, N. 1999. As Caatingas. *Estudos Avançados* 13: 69-78.

Camargo, R.A. & Miotto, S.T.S. 2004. O gênero *Chamaecrista* Moench (Leguminosae-Caesalpinioideae) no Rio Grande do Sul. *Iheringia, Série Botânica*, 59: 131-148,

- Cardoso, D.B.O.S. & Queiroz, L.P.** 2007. Diversidade de Leguminosae nas Caatingas de Tucano, Bahia: Implicações para a fitogeografia do Semi-Árido do Nordeste do Brasil. *Rodriguésia* 58: 379-391.
- Cestaro, L.A. & Soares, J.J.** 2004. Variações florística e estrutural e relações fitogeográficas de um fragmento de floresta decídua no Rio Grande do Norte, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 18: 203-218.
- Cohen, M. & Duqué, G.** 2001. *Le deux visages du Sertão: Stratégies paysannes face aux sécheresses (Nordeste du Brésil)*. Paris, Éditions de L'IRD, 389p.
- Córdula, E., Queiroz, L.P. & Alves, M.** 2010. Diversidade e distribuição de Leguminosae em uma área prioritária para a conservação da caatinga em Pernambuco – Brasil. *Revista Caatinga* 23: 33-40.
- Córdula, E., Queiroz, L.P. & Alves, M.** 2009. Leguminosae. *In: Alves, M.; Araujo, M. F.; Maciel, J.R.; Martins, S. (Orgs.). Flora de Mirandiba. Associação Plantas do Nordeste, Recife, p. 183-235,*
- Cortez, J.S.A, Cortez, P.H.M., Franco, J.M.V. & Uzunian, A.** 2007. *Caatinga*. Harbra, São Paulo.
- Costa, K.C., Lima, A.L.A., Fernandes, C.H.M., Silva, M.C.N.A., Silva, A.C.B.L. & Rodal, M.J.N.** 2009. Flora vascular e formas de vida em um hectare de caatinga no Nordeste brasileiro. *Revista Brasileira de Ciências Agrárias* 4: 48-54.
- Cronquist, A.** 1981. *An integrated system of classification of flowering plants*. The New York Botanical Garden, Columbia University Press, New York, 1261p.
- Fialho, D. A., Araújo, S. M. S & Bagnoli, E.** 2010. Diagnóstico Geoambiental e Geoturístico na Área de Proteção Ambiental do Cariri Paraibano. XVI Encontro Nacional dos Geógrafos, Porto Alegre, 10p.

- Irwin, H.S. & Barneby, R.C.** 1982. The American Cassiinae. A synoptical revision of Leguminosae tribe Cassieae subtribe Cassiinae in the New World. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 35 (parts 1-2): 1-918.
- Lacerda, A.V., Barbosa, F.M. & Barbosa, M.R.V.** 2007. Estudo do Componente Arbustivo-Arbóreo de Matas Ciliares na Bacia do Rio Taperoá, Semi-Árido Paraibano: Uma Perspectiva para a Sustentabilidade dos Recursos Naturais. *Oecologia Brasiliensis* 11: 331-340.
- Lee, Y.-T. & Langenheim, J.H.** 1975. Systematics of the genus *Hymenaea* L. (Leg. Caesalpinioideae, Detarieae). *University California Publication Botany* 69: 1-109.
- Lemos, J. R. & Meguro, M.** 2010. Florística e fitogeografia da vegetação decidual da Estação Ecológica de Aiuaba, Ceará, Nordeste do Brasil. *Revista Brasileira Biociências* 8: 34-43.
- Lewis, G.P.** 2012. *Poincianella* in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB109775> (acesso em 06.10.2012).
- Lievens, A.W.** 1992. Taxonomic treatment of *Indigofera* L. (Fabaceae: Faboideae) in the New World. PhD thesis, Louisiana State University.
- Lima, H.C., Queiroz, L.P., Morim, M.P., Souza, V.C., Dutra, V.F., Bortoluzzi, R.L.C., Iganci, J.R.V., Fortunato, R.H., Vaz, A.M.S.F., Souza, E.R., Filardi, F.L.R., Valls, J.F.M., Garcia, F.C.P., Fernandes, J.M., Martins-Da-Silva, R.C.V., Perez, A.P.F., Mansano, V.F., Miotto, S.T.S., Tozzi, A.M.G.A., Meireles, J.E., Lima, L.C.P., Oliveira, M.L.A.A., Flores, A.S., Torke, B.M., Pinto, R.B., Lewis, G.P., Barros, M.J.F., Schütz, R., Pennington, T., Klitgaard, B.B., Rando, J.G., Scalon, V.R., Cardoso, D.B.O.S., Costa, L.C., Silva, M.J., Moura, T.M., Barros, L.A.V., Silva, M.C.R., Queiroz, R.T., Sartori, A.L.B. & Camargo, R.** 2012. Fabaceae. In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000115> (acesso em 28.11.2012).

- Lorenzi, H & Matos F.J.A.** 2008. Plantas Medicinais no Brasil: Nativas e exóticas. 2. ed. Nova Odessa, São Paulo.
- Lorenzi, H.** 2000. Plantas Daninhas do Brasil. 3. ed. Nova Odessa: Editora Plantarum, 608 p.
- Maracajá, P.B., Batista, C.H.F., Sousa, A.H. & Vasconcelos, W.E.** 2003. Levantamento florístico e fitossociológico do extrato arbustivo- arbóreo de dois ambientes na Vila Santa Catarina, Serra do Mel, RN. Revista de Biologia e Ciências da Terra 3.
- Mohlenbrock, R.H.** 1961. A monograph of the leguminous genus *Zornia*. Webbia 16: 1-141.
- Ortolani, F.A., Melloni, M.N.G., Mariotto, C.F.G. & Moro, J.R.** 2010. Caracterização citogenética em *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (Mimosoideae) e *Guazuma ulmifolia* Lam. (Sterculiaceae). Acta Botanica Brasilica 24: 299-303.
- Perez, A.P.F.** 2009. O gênero *Zornia* J.F. Gmel. (Leguminosae, Papilionideae, Dalbergieae): revisão taxonômica das espécies ocorrentes no Brasil e filogenia. Tese de Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal), Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 415p.
- Pinheiro, K., Rodal, M. J.N. & Alves, M.** 2010. Floristic composition of different soil types in a semi-arid region of Brazil. Revista Caatinga 23: 68-77.
- Prado, D.E. & Gibbs, P.E.** 1993. Patterns of species distributions in the dry seasonal forest of South America. Annals of the Missouri Botanical Garden 80: 902-927.
- Queiroz, L.P.** 2009. Leguminosas da Caatinga. Universidade Estadual de Feira de Santana em Associação Com Royal Botanic Gardens, Kew e Associação Plantas do Nordeste, Feira de Santana.
- Queiroz, L.P.** 2006. The Brazilian caatinga: Phytogeographical patterns inferred from distribution data of the Leguminosae. *In*: Pennington, R.T.; Lewis, G.P. & Ratter, J.A. (Eds.). Neotropical

caatingas and dry forests: Plant diversity, biogeography, and conservation. Taylor & Francis CRC-Press, Boca Raton.

Queiroz, L.P., Rapini, A. & Giulletti, A.M. (Orgs.). 2006. Towards Greater Knowledge of the Brazilian Semi-arid Biodiversity. Ministério da Ciência e Tecnologia, Brasília.

Radford, A.E., Dickison, W.C., Massey, J.R. & Bell, C.R. 1974. Vascular Plant Systematics. Harper Collins, 891p.

Rodal, M.J.N., Lucena, M.F.A., Andrade, K.V.S.A. & Melo, A.L. 2005a. Mata do Toró: uma floresta estacional semidecidual de terras baixas no nordeste do Brasil. *Hoehnea* 32: 283-294.

Rodal, M.J.N., Sales, M.F., Silva, M.J. & Silva, A.G. 2005b. Flora de um Brejo de Altitude na escarpa oriental do planalto da Borborema, PE, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 19: 843-858.

Rodal, M.J.N. & Nascimento L.M. 2002. Levantamento florístico da floresta serrana da reserva biológica de Serra Negra, microrregião de Itaparica, Pernambuco, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 16: 481-500.

Rodal, M.J.N., Nascimento, L.M. & Melo, A.L. 1999. Composição florística de um trecho de vegetação arbustiva caducifólia, no município de Ibimirim, PE, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 13: 15-28.

Rodrigues, R.S., Flores, A.S., Miotto, S.T.S. & Baptista, L.R.M. 2005. O gênero *Senna* (Leguminosae, Caesalpinioideae) no Rio Grande do Sul, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 19: 1-16.

Santos, A.C.J. & Melo, J.I.M. 2010. Flora vascular de uma área de caatinga no estado da Paraíba - Nordeste do Brasil. *Revista Caatinga* 23: 32-40.

- Santos, E.C.X.R.** 2011. Evolução Cariotípica em Leguminosae-Mimosoideae com Ênfase em Espécies Ocorrentes no Nordeste do Brasil. Dissertação (Mestrado em Agronomia). Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba, 62p.
- Silva, J.W.S., Dantas, I.C., Chaves, T.P. & Felismino, D.C.** 2010. Estudo florístico do sítio arqueológico Pedra-do-Touro no município de Queimadas, PB. *Revista de Biologia e Farmácia* 4: 47-57.
- Silva, L.L.S., Lima, E.O., Nascimento, S.C., Mota, D.L., Silva, N.H., Almeida, E.R. & Silva, M.G.S.** 2010. Avaliação da atividade antimicrobiana de extratos de *Dioclea grandiflora* Mart. ex. Benth., Fabaceae. *Revista Brasileira de Farmacognosia* 20: 208-214.
- Silva, S.A.L.** 2011. A Família Leguminosae Adans. em dois afloramentos rochosos no município de Puxinanã – PB. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande.
- Simpson, M.G.** 2006. *Plant Systematics*. Elsevier Incorporation, Oxford.
- Souza, J.A.N. & Rodal, M.J.N.** 2010. Levantamento florístico em trecho de vegetação ripária de caatinga no rio Pajeú, Floresta/Pernambuco-Brasil. *Revista Caatinga* 23: 54-62.
- Souza, V.C. & Lorenzi, H.** 2005. *Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II*. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora.
- Souza, V.C. & Bortoluzzi, R.L.C.** 2012. *Senna*. In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB028201> (acesso em 06.10.2012).

- Souza, V.C. & Bortoluzzi, R.L.C.** 2012. *Chamaecrista*. In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB018302> (acesso em 06.10.2012).
- Tölke, E.E.A.D., Silva, J.B., Pereira, A.R.L. & Melo, J.I.M.** 2011. Flora vascular de um inselbergue no estado da Paraíba, Nordeste do Brasil. *Biotemas* 24: 39-48.
- Vaz, A.M.S.F.** 2012. *Bauhinia* in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB082659> (acesso em 06.10.2012).
- Vidal, W.N. & Vidal, M.R.R.** 2003. Botânica – Organografia: Quadros sinóticos e ilustrados de fanerógamos. 4.ed. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

ANEXOS

Documentos Suplementares à Publicação na Revista Hoehnea

Legendas das figuras/Legends of the figures:

Tabela 1. Checklist de Leguminosae Adans. da Área de Proteção Ambiental (APA) do Cariri Paraibano, nordeste do Brasil. Legenda: * Endêmicas.

Table 1. Checklist of Leguminosae Adans. of the Environmental Protection Area (APA) of Cariri Paraibano, Brazilian northeast. Legend: * Endemic.

Figura 1. Localização da área estudada, APA do Cariri Paraibano, nordeste do Brasil, em relação aos municípios que ocupa e aspectos vegetacionais e edáficos.

Figure 1. Location of the studied area, APA do Cariri Paraibano, Brazilian northeast, in relation to municipalities occupied as well as vegetation and edaphic aspects.

Figura 2. Dendrograma de similaridade florística de Leguminosae de 16 levantamentos realizados em áreas de Caatinga e de uma área de transição Caatinga-Floresta Atlântica do nordeste do Brasil: Andrade *et al.* 2004, Andrade *et al.* 2009, Cestaro & Soares 2004, Córdoba *et al.* 2010, Costa *et al.* 2009, Lemos & Meguro 2010, Maracajá *et al.* 2003, Pinheiro *et al.* 2010, Rodal *et al.* 1999, Rodal & Nascimento 2002, Rodal *et al.* 2005 a, b, Santos & Melo 2010, Silva *et al.* 2010, Souza & Rodal 2010 e Tölke *et al.* 2011.

Figure 2. Dendrogram of floristic similarity of Leguminosae of 16 surveys in areas of Caatinga and a transition area of Caatinga-Atlantic Forest of the northeastern Brazil: Andrade *et al.* 2004, Andrade *et al.* 2009, Cestaro & Smith 2004, Córdoba *et al.* 2010, Costa *et al.* 2009, Lemos & Meguro 2010, Maracajá *et al.* 2003, Pinheiro *et al.* 2010, Rodal *et al.* 1999, Rodal & Birth 2002, Rodal *et al.* 2005 a, b, Melo & Santos 2010, Silva *et al.* 2010, Souza & Rodal 2010 and Tölke *et al.* 2011.

Figura 3. Representantes das subfamílias. A: *Senna martiana* (1 – ramo reprodutivo; 2 – fruto; 3 – folha); B: *Dioclea grandiflora* (1 – inflorescência; 2 – fruto; 3 – folha); C: *Mimosa ophthalmocentra* (1 – inflorescência; 2 – ramo reprodutivo; 3 – folha). (P.S.M. Ferreira, UEPB).

Figure 3. Representatives of the subfamilies. A: *Senna martiana* (1 - reproductive branch; 2 - Fruit 3 - leaf); B: *Dioclea grandiflora* (1 - inflorescence; 2 - fruit 3 - leaf); C: *Mimosa ophthalmocentra* (1 - inflorescence; 2 - branch reproductive 3 - leaf). (P.S.M. Ferreira, UEPB).

Figura 4. Aspecto da área de estudo, APA do Cariri Paraibano, Nordeste do Brasil: a – Aspecto da área de estudo; b – *Libidibia ferrea* var. *ferrea*: hábito; c – *Senna martiana*: inflorescência; d, e – *Dioclea grandiflora*: ramo reprodutivo; f – *Mimosa ophthalmocentra*: inflorescência. (P.S.M. Ferreira, UEPB).

Figure 4. Aspect of the study area, APA do Cariri Paraibano, PB, Northeast Brazil: a - Appearance of the study area; b - *Libidibia ferrea* var. *ferrea*: habit; c - *Senna martiana*: inflorescence; d, e - *Dioclea grandiflora*: reproductive branch; f - *Mimosa ophthalmocentra*: inflorescence. (P.S.M. Ferreira, UEPB).

Figura 5. Representantes de Leguminosae da APA do Cariri Paraibano, nordeste do Brasil: a – *Mimosa ophthalmocentra*: fruto; b – *Libidibia ferrea*: ramo reprodutivo; c - *Libidibia ferrea* var. *ferrea*: ramo reprodutivo; d - *Erythrina velutina*: fruto; e – *Vigna adenantha*: ramo reprodutivo; f – *Anadenanthera colubrina* var. *cebil*: fruto. (a, c, d, f: P.S.M. Ferreira, UEPB; b: H.O. Machado-Filho, UEPB; e: E.A Lima, UEPB)

Figure 5. Representatives of Leguminosae of the APA do Cariri Paraibano, Northeast Brazil: a - *Mimosa ophthalmocentra*: fruit; b - *Libidibia ferrea*: reproductive branch; c - *Libidibia ferrea* var. *ferrea*: reproductive branch; d - *Erythrina velutina*: fruit; e - *Vigna adenantha*: reproductive branch;

f - *Anadenanthera colubrina* var. *cebil*: fruit. (a, c, d, f: *P.S.M. Ferreira*, UEPB; b: *H.O. Machado-Filho*, UEPB; e: *E.A Lima*, UEPB)

Tabela 1.

	Espécie	Hábito	Subfamília
01	<i>Bauhinia cheilantha</i> (Bong.) Steud.	Arbusto	Caesalpinoideae
02	<i>Bauhinia subclavata</i> Benth.	Arbusto	Caesalpinoideae
03	<i>Chamaecrista belemii</i> (H.S.Irwin & Barneby) H.S.Irwin & Barneby var. <i>belemii</i> *	Arbusto	Caesalpinoideae
04	<i>Chamaecrista rotundifolia</i> (Pers.) Greene	Erva	Caesalpinoideae
05	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Árvore	Caesalpinoideae
06	<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	Árvore	Caesalpinoideae
07	<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz var. <i>ferrea</i>	Árvore	Caesalpinoideae
08	<i>Poincianella gardneriana</i> (Benth.) L.P.Queiroz	Arbusto	Caesalpinoideae
09	<i>Poincianella microphylla</i> (Mart. ex G.Don) L.P. Queiroz *	Arbusto	Caesalpinoideae
10	<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) Irwin & Barneby	Arbusto	Caesalpinoideae
11	<i>Senna martiana</i> (Benth.) Irwin & Barneby *	Arbusto	Caesalpinoideae
12	<i>Senna obtusifolia</i> (L.) Irwin & Barneby	Erva	Caesalpinoideae
13	<i>Senna spectabilis</i> (DC.) H.S. Irwin & Barneby var. <i>excelsa</i> (Schrad.) H.S.Irwin & Barneby	Árvore	Caesalpinoideae
14	<i>Senna splendida</i> (Vogel.) Irwin & Barneby	Arbusto	Caesalpinoideae
15	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Árvore	Mimosoideae
16	<i>Anadenanthera colubrina</i> var. <i>cebil</i> (Griseb.) Altschul	Árvore	Mimosoideae
17	<i>Mimosa ophthalmocentra</i> Mart. ex Benth.	Arbusto	Mimosoideae
18	<i>Mimosa tenuiflora</i> (Wüld.) Poir.	Arbusto	Mimosoideae
19	<i>Piptadenia stipulacea</i> (Benth.) Ducke *	Arbusto	Mimosoideae
20	<i>Canavalia brasiliensis</i> Mart. ex Benth.	Trepadeira	Papilionoideae
21	<i>Centrosema virginianum</i> (L.) Benth.	Trepadeira	Papilionoideae
22	<i>Desmodium glabrum</i> (Mill.) DC.	Erva	Papilionoideae
23	<i>Dioclea grandiflora</i> Mart. ex Benth. *	Liana	Papilionoideae
24	<i>Dioclea violacea</i> Mart. ex Benth.	Liana	Papilionoideae
25	<i>Erythrina velutina</i> Willd.	Árvore	Papilionoideae
26	<i>Indigofera blanchetiana</i> Benth. *	Arbusto	Papilionoideae
27	<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	Arbusto	Papilionoideae
28	<i>Stylosanthes viscosa</i> (L.) Sw.	Erva	Papilionoideae
29	<i>Vigna adenantha</i> (G.Mey) Marechal, Mascherpa e Stainier	Trepadeira	Papilionoideae
30	<i>Zornia echinocarpa</i> (Moric.) Benth.	Arbusto	Papilionoideae
31	<i>Zornia latifolia</i> Sm.	Erva	Papilionoideae
32	<i>Zornia leptophylla</i> (Benth.) Pittier	Erva	Papilionoideae
33	<i>Zornia myriadena</i> Benth.	Erva	Papilionoideae

Figura 1.

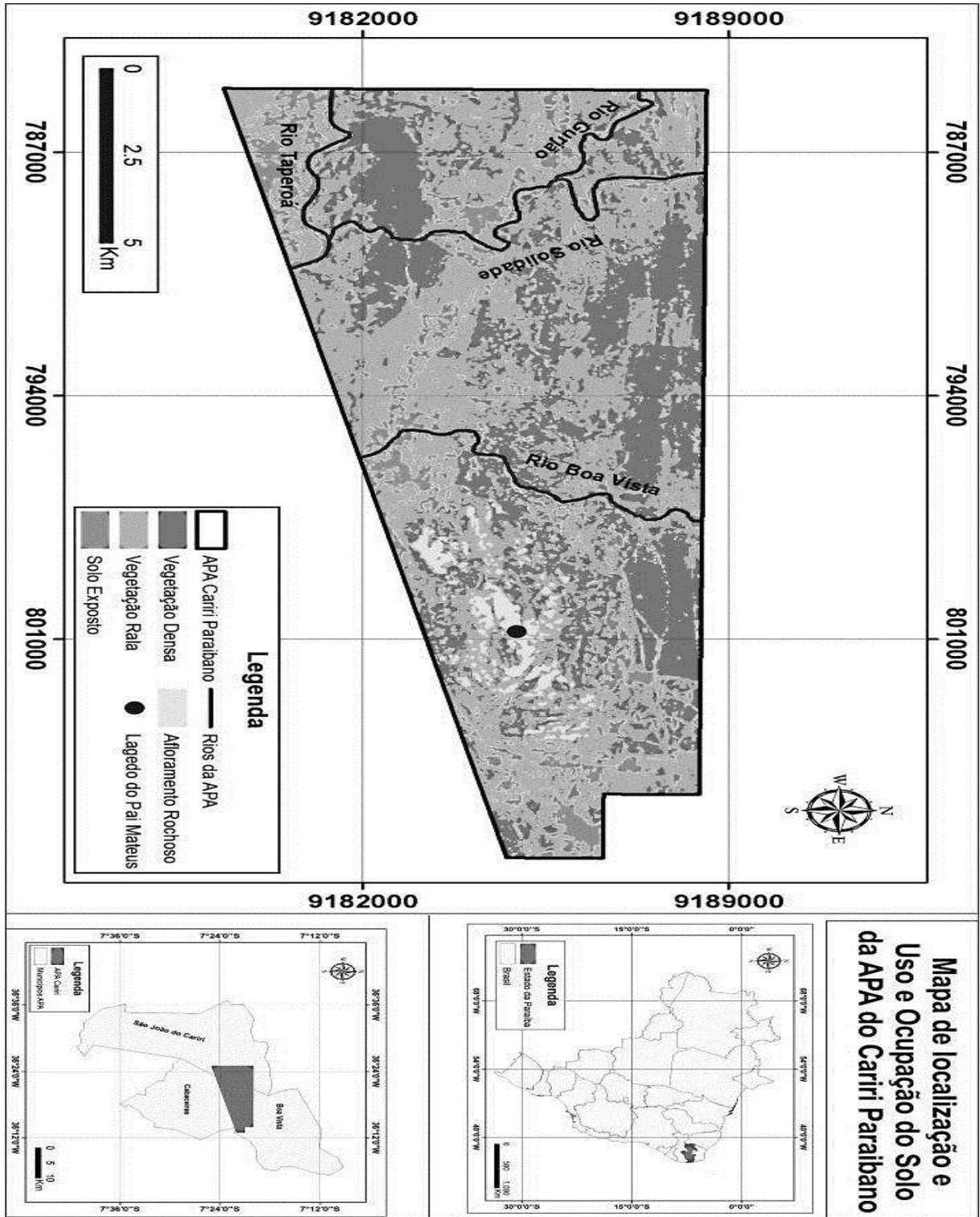


Figura 2.

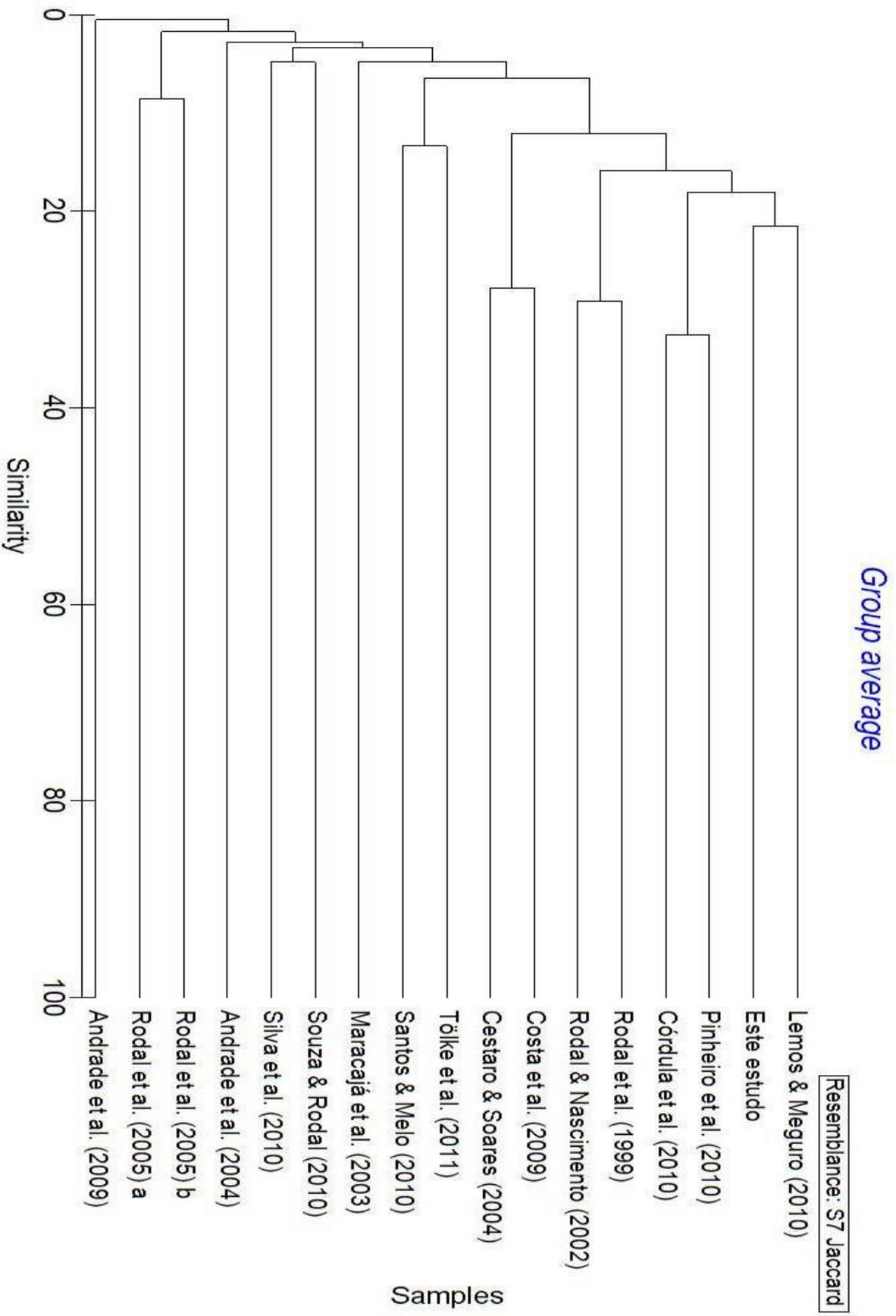


Figura 3.

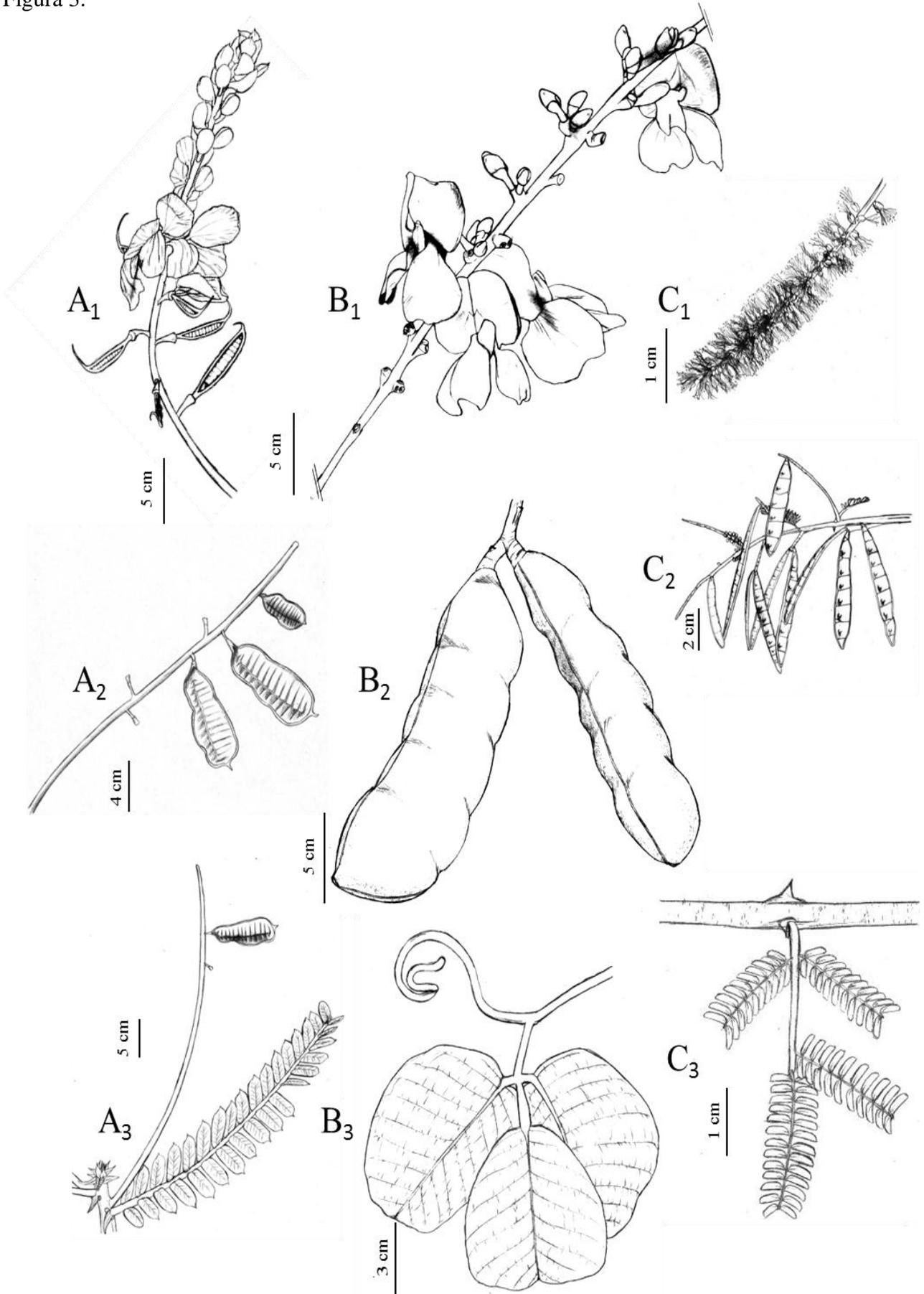


Figura 4.

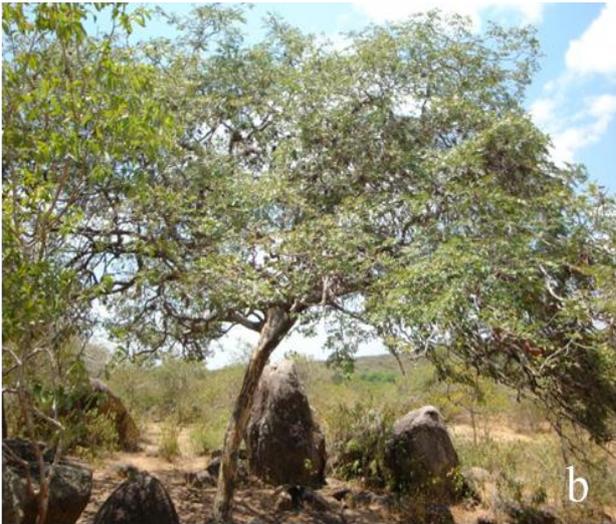


Figura 5.



Normas de submissão para Publicação na Revista Hoehnea

Instruções aos autores

Hoehnea publica artigos originais, revisões e notas científicas em todas as áreas da Botânica e da Micologia (anatomia, biologia celular, biologia molecular, bioquímica, ecologia, filogenia, fisiologia, genética, morfologia, palinologia, taxonomia), em português, espanhol ou inglês. Trabalhos de revisão são aceitos, excepcionalmente, a critério do Corpo Editorial, não devendo se restringir a compilações bibliográficas, mas conter análise crítica. As notas científicas devem apresentar avanços técnicos ou científicos relevantes.

Na primeira submissão os manuscritos deverão consistir de um único documento (.doc ou .rtf), com tabelas e figuras em baixa resolução (150 dpi) anexados no final do documento e três cópias impressas devendo ser enviados para "Hoehnea - Editor Responsável, Instituto de Botânica, Caixa Postal 68041, 04045-972 São Paulo, SP, Brasil". Após a revisão, uma vez aceito para publicação, o editor irá solicitar as tabelas em arquivos separados e as ilustrações como imagens em alta resolução separadamente conforme especificado abaixo, duas cópias impressas, bem como um arquivo eletrônico (em formato .doc ou .rtf) da versão final do manuscrito. O arquivo eletrônico deverá ser enviado para o endereço hoehneaibt@yahoo.com e as cópias impressas para o endereço indicado acima.

Preparo do original - utilizar Word for Windows versão 6.0 ou superior, fonte Times New Roman, tamanho 12, em espaço duplo, alinhando o texto pela margem esquerda, sem justificar. Usar papel branco, tamanho A4, com margens de 2 cm. As páginas devem ser numeradas e notas de rodapé evitadas. Não ultrapassar 100 laudas digitadas, incluindo tabelas e figuras. Notas científicas devem limitar-se a cinco laudas.

Primeira página - deve conter o título em negrito e apenas com as iniciais maiúsculas; nome completo dos autores, com as iniciais maiúsculas e demais minúsculas; nome da instituição, endereço completo dos autores e endereço eletrônico do autor para correspondência devem ser colocados como notas de rodapé, indicados por numerais sobrescritos; título resumido. Auxílios, bolsas e números de processos devem constar do item Agradecimentos.

O artigo deve conter as informações estritamente necessárias para sua compreensão e estar rigorosamente dentro das normas da revista.

Segunda página - deve conter ABSTRACT e RESUMO (ou RESUMEN), iniciando com o título do trabalho na língua correspondente entre parênteses, em parágrafo único e sem tabulação, com até 150 palavras. Key words e Palavras-chave (ou Palabras clave), até quatro, separadas por vírgula, sem ponto final, em ordem alfabética. Não utilizar como palavras-chave aquelas que já constam do título.

Texto - iniciar em nova página. Os títulos de capítulos devem ser escritos em negrito, com letras maiúsculas e minúsculas, centralizados, com os seguintes tópicos, quando aplicáveis: Introdução, Material e métodos, Resultados, Discussão, Agradecimentos, Literatura citada. Resultados e Discussão podem ser combinados. Nomes científicos devem ser grafados em itálico.

Abreviaturas de nomes de táxons devem seguir Brummitt & Powell (1992). Abreviaturas de obras raras devem seguir o Taxonomic Literature (TL-2) e a de periódicos o *Botanico-Periodicum-Huntianum/Supplementum* (B-P-H/S).

Citação de figuras e tabelas - devem ser referidas por extenso, numeradas em arábico e na ordem em que aparecem no texto. Em trabalhos de taxonomia, a citação de figuras dos táxons deve ser colocada na linha abaixo do táxon, como no exemplo:

Bauhinia platypetala Burch. ex Benth. in Mart, Fl. Bras. 15(2): 198. 1870 a" *Bauhinia forficata* Link var. *platypetala* (Burch. ex Benth.) Wunderlein, Ann. Missouri Bot. Gard. 60(2): 571. 1973. Tipo: BRASIL. TOCANTINS: Natividade, s.d., *G. Gardner 3118* (síntipo OFX).

Figuras 7-8

Citação de literatura - usar o sistema autor-data, apenas com as iniciais maiúsculas; quando no mesmo conjunto de citações, seguir ordem cronológica; quando dois autores, ligar os sobrenomes por &; quando mais de dois autores, mencionar o sobrenome do primeiro, seguido da expressão *et al.*; para trabalhos publicados no mesmo ano por um autor ou pela mesma combinação de autores, usar letras logo após o ano de publicação (ex.: 1944a, b, etc.); não utilizar vírgula para separar autor do ano de publicação e sim para separar diferentes citações (ex.: Dyer & Lindsay 1996, Hamilton 1988); citar referências a resultados não publicados da seguinte forma: (Capelari, dados não publicados).

Citação de material de herbário - detalhar as citações de material de herbário de acordo com o seguinte modelo: BRASIL. SÃO PAULO. São Paulo, Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, data de coleta (ex.: 10-IX-1900), coletor e número de coleta (acrônimo do herbário). Quando há número de coletor, basta citar o acrônimo do herbário; quando não há número de coletor, citar o acrônimo do herbário seguido do número de registro no herbário entre parênteses [ex.: (SP250874)].

Unidades de medida - utilizar abreviaturas sempre que possível; nas unidades compostas utilizar espaço e não barras para indicar divisão (ex.: mg dia⁻¹ ao invés de mg/dia, µg L⁻¹ ao invés de µg/L, deixando um espaço entre número e a unidade (ex.: 200 g; 50 m); colocar coordenadas geográficas sem espaçamento entre os números (ex.: 23°46'S e 46°18'W).

Literatura citada - digitar os autores em negrito, com iniciais maiúsculas e demais minúsculas; seguir ordem alfabética dos autores; para o mesmo autor ou mesma combinação de autores, seguir ordem cronológica; citar títulos de periódicos por extenso; evitar citar dissertações e teses; não citar resumos de congressos, monografias de cursos e artigos no prelo. Seguir os exemplos:

Benjamin, L. 1847. Utriculariae. In: C.F.P. Martius (ed.). Flora Brasiliensis. Typographia Regia, Monachii, v. 10, pp. 229-256, t. 20-22.

Cronquist, A. 1981. An integrated system of classification of flowering plants. 2 ed. New York Botanical Garden, New York.

Ettl, H. 1983. Chlorophyta, I. Phytomonadina. In: H. Ettl, J. Gerloff, H. Heynig & D. Mollenhauer (eds.). Süswasser Flora von Mitteleuropa, Band 9. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, pp. 1-809.

Giannotti, E. & Leitão Filho, H.F. 1992. Composição florística do cerrado da Estação Experimental de Itirapina (SP). In: R.R. Sharif (ed.). Anais do 8º Congresso da Sociedade Botânica de São Paulo, Campinas, pp. 21-25.

Heywood, V.H. 1971. The Leguminosae - a systematic review. In: J.B. Harbone, D. Boulter & B.L. Turner (eds.). Chemotaxonomy of the Leguminosae. Academic Press, London, pp. 1-29.

- IPT.** 1992. Unidades de conservação e áreas correlatas no Estado de São Paulo. Instituto de Pesquisas Tecnológicas, São Paulo.
- Poorter, H.** 2002. Plant growth and carbon economy. *Encyclopedia of Life Sciences*. <http://www.els.net> (acesso em 20.11.2004).
- Pôrto, K.C., Gradstein, S.R., Yano, O., Germano, S.R. & Costa, D.P.** 1999. New an interesting records of Brazilian bryophytes. *Tropical Bryology* 17: 39-45.
- Trufem, S.F.B.** 1988. Fungos micorrízicos vesículo-arbusculares da Ilha do Cardoso, SP, Brasil. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Veasey, E.A. & Martins, P.S.** 1991. Variability in seed dormancy and germination potencial in *Desmidium* Desv. (Leguminosae). *Revista de Genética* 14: 527-545.

Tabelas - utilizar os recursos de criação de tabela do Word for Windows, fazendo cada tabela em página separada; não inserir linhas verticais; usar linhas horizontais apenas para destacar o cabeçalho e para fechar a tabela. Iniciar por "Tabela" e numeração em arábico, na ordem em que aparece no texto, seguidas por título breve e objetivo. Evitar abreviaturas (exceto para unidades) mas, se inevitável, acrescentar seu significado na legenda. Em tabelas que ocupem mais de uma página, acrescentar nas páginas seguintes, no canto superior esquerdo "Tabela 1. (cont.)", repetindo o cabeçalho, mas não a legenda. Nos manuscritos em português ou espanhol, as legendas das tabelas devem ser enviadas na língua original e também em inglês.

Figuras - enviar o original das figuras acompanhado de três cópias; colocar cada figura ou conjunto de figuras em páginas separadas, identificadas no verso, a lápis, com o nome do autor; as legendas devem ser colocadas em sequência, em página à parte, nunca junto às figuras. Cada figura (foto, desenho, gráfico, mapa ou esquema) deve ser numerada em arábico, na ordem em que aparece no texto; letras minúsculas podem ser usadas para subdividir figuras;

a colocação do número ou letra na figura deve ser, sempre que possível, no canto inferior direito. A altura máxima para uma figura ou grupo de figuras é de 230 mm, incluindo a legenda, podendo ajustar-se à largura de uma ou de duas colunas (81 mm ou 172 mm) e ser proporcional (até duas vezes) à área final da ocupação da figura (a área útil da revista é de 230 mm de altura por 172 mm de largura). Desenhos devem ser originais, feitos com tinta nanquim preta, sobre papel branco de boa qualidade ou vegetal; linhas e letras devem estar nítidas o suficiente para permitir redução. Fotografias e gráficos são aceitos em branco e preto, e quando coloridos, devem ser custeados pelo autor. A escala adotada é a métrica, devendo estar graficamente representada no lado esquerdo da figura. Utilizar fonte Times New Roman nas legendas de figuras e de gráficos. Aceitam-se figuras digitalizadas, desde que possuam nitidez e sejam enviadas em formato .tif com, pelo menos, 600 dpi de resolução gráfica e não devem ser colocadas no MS Word ou no Power Point. Figuras com baixa qualidade gráfica ou fora das proporções não serão aceitas. Nos manuscritos em português ou espanhol, as legendas das figuras devem ser enviadas na língua original e também em inglês.

Informações adicionais

Todos os artigos são revisados por, no mínimo, dois especialistas. O editor responsável, editores assistentes e assessoria científica reservam-se o direito de solicitar modificações nos artigos e de decidir sobre a sua publicação.

São de exclusiva responsabilidade dos autores as opiniões e conceitos emitidos nos artigos.

Estas normas estão disponíveis no web site do Instituto de Botânica: <http://www.ibot.sp.gov.br/publicacoes/hoehnea/normas.php>

A Revista Hoehnea está disponível on-line no portal SciELO, no endereço: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&pid=2236-8906&lng=pt&nrm=iso (desde o volume 38) e na página do Instituto de Botânica, no endereço: <http://www.ibot.sp.gov.br/publicacoes/hoehnea/hoehnea.php> (desde o volume 29).

Conclusões

Os resultados obtidos nesse trabalho corroboram os registrados nos estudos de cunho florístico e taxonômico desenvolvidos em áreas de Caatinga do nordeste brasileiro onde a família Leguminosae Adans. se sobressai como a mais representativa em termos específicos em áreas assentadas nessa formação vegetacional; inclusive em áreas do embasamento cristalino Pré-Cambriano, onde está instalada a APA do Cariri. Entretanto, considerando-se a área como um todo, a vegetação confirma a fisionomia característica dos Cariris Velhos, referida nos estudos clássicos sobre a flora e vegetação do ecossistema Caatinga, estando a sua flora sob o domínio dos gêneros *Caesalpinia-Aspidospema*, marcada por uma vegetação arbustiva aberta.

A área demonstrou uma expressiva riqueza florística quando comparada a outras áreas de Caatinga, sendo encontradas sete espécies consideradas endêmicas dessa formação vegetal aliadas às sete novas ocorrências para o estado da Paraíba. No que se refere à análise de agrupamento e similaridade florística, a área de estudo, considerando-se a riqueza da família Leguminosae, apresentou-se agrupada com a Estação Ecológica (EE) de Aiuaba, Ceará, outra importante área de conservação de Caatinga, com a qual exibiu um índice de similaridade de 22% (Jaccard).

Nesse cenário, a área estudada configura-se como um importante centro de riqueza florística, sobremaneira de Leguminosae, tanto no âmbito local como regional no que concerne ao ecossistema Caatinga, além de evidenciar as relações da flora da família no domínio semiárido do nordeste setentrional.