

# Bignoniaceae Juss. no Parque Nacional da Serra da Canastra – Minas Gerais, Brasil

Veridiana Vizoni Scudeller<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário Luterano do Manaus (CEULM/ULBRA). Coordenação de Biologia. Av. Solimões, 02, Japiim II. Conj. Atilio Andreazza, CEP 69.077-730, Manaus, AM. scudellerveridiana@hotmail.com

**RESUMO** – Este trabalho apresenta a flora de Bignoniaceae no Parque Nacional da Serra da Canastra, sudoeste do estado de Minas Gerais. Foram confirmadas 15 espécies pertencentes a 11 gêneros, sendo *Arrabidaea*, *Anemopaegma* e *Jacaranda* os mais representativos, com três, duas e duas espécies, respectivamente. São apresentadas chaves analíticas, descrições, ilustrações, comentários e distribuição geográfica, além de dados de floração e frutificação de cada espécie.

Palavras-chave: Bignoniaceae, taxonomia, florística, Minas Gerais.

**ABSTRACT** – **Bignoniaceae Juss. of the Serra da Canastra National Park – Minas Gerais, Brazil.**

This paper presents the floristic study of the Bignoniaceae in the Serra da Canastra National Park, Southeastern of Minas Gerais State. Fifteen species belonging to 11 genera were confirmed, being *Arrabidaea*, *Anemopaegma* and *Jacaranda* the most representative, with three, two and two species, respectively. Analytic keys, descriptions, illustrations, comments, geographical distribution, and flowering and fruiting of each species are presented.

Key words: Bignoniaceae, taxonomy, floristic, Minas Gerais.

## INTRODUÇÃO

As Bignoniaceae Juss. estão representadas por 750 espécies com distribuição predominantemente tropical, principalmente na América do Sul (Mabberley, 1997). A família é caracterizada por apresentar folhas opostas, compostas, raro simples, corola 5-mera, tubulosa, estames didínamos e um estaminódio geralmente inconspícuo, gineceu bicarpelar e fruto cápsula, raro baga ou drupa (Barroso *et al.*, 1986, 1999; Gentry, 1973). Encontra-se segregada em oito tribos, das quais quatro ocorrem no Brasil, sendo representadas por 51 gêneros, 40 pertencentes à Bignonieae, um à Crescentieae, um à Schlegelieae e nove à Tecomeae, totalizando aproximadamente 450 espécies (Gentry, 1973).

Gentry publicou inúmeros trabalhos não apenas sob o enfoque taxonômico, mas também sobre ecologia e fenologia de espécies da referida família (Gentry, 1973, 1974, 1980a, 1980b, 1992). Para a Flora Neotropical foram realizadas revisões das tribos Tecomeae, Crescentieae e Tourrettieae (Gentry,

1980a, 1992). Informações sobre as demais tribos encontram-se dispersas em vários trabalhos.

O Parque Nacional da Serra da Canastra (PNSC), criado em 1972 (Decreto-lei nº 70.355), compreende uma área de 75.525ha e localiza-se na porção sudoeste do estado de Minas Gerais, limitando-se com os municípios de São Roque de Minas, Delfinópolis e Sacramento, entre os paralelos 20°00'-20°30' S e longitude 46°15'-47°00' W. Sua implantação teve como objetivo preservar a qualidade e a quantidade dos mananciais da nascente do rio São Francisco, bem como a flora e a fauna características do bioma de campos, cerrados e campos rupestres do sudeste do Brasil (Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal – IBDF, 1981). Porém, mesmo sendo a segunda maior unidade de conservação do estado de Minas Gerais, pouco se conhece acerca de sua flora (Flint, 1991).

O objetivo deste trabalho foi inventariar as espécies de Bignoniaceae no PNSC, procurando caracterizá-las morfológicamente e proporcionar meios para a sua determinação.

## MATERIAL E MÉTODOS

Os materiais estudados, procedentes do PNSC, resultaram de registros e coletas sistemáticas bimensais, de fevereiro/1994 a janeiro/1998, totalizando 24 expedições, realizadas principalmente pelos coordenadores do projeto “Caracterização florística das unidades ecológicas do Parque Nacional da Serra da Canastra, MG” (DIREC/DEUC/IBAMA 0202500086/93-37), além de outras coletas esporádicas oriundas da área de estudo. Os materiais testemunhos encontram-se depositados nos herbários HUFU (Uberlândia), SPF (São Paulo) e VIC (Viçosa).

Os espécimens foram determinados, descritos e ilustrados da maneira convencional utilizada em taxonomia. As descrições das espécies, bem como as chaves para gênero e espécies, foram fundamentadas exclusivamente nas variações morfológicas observadas nos representantes do PNSC. Para as descrições dos gêneros, utilizou-se de material bibliográfico. Os táxons são apresentados em ordem alfabética segundo a categoria de tribo, gênero e espécie. A nomenclatura adotada está baseada em Radford *et al.* (1974).

O período reprodutivo de cada espécie foi obtido a partir dos dados registrados nas etiquetas e por exame dos espécimens herborizados. Os períodos de floração foram reconhecidos de acordo com os padrões de fenologia propostos por Gentry (1974, 1980b): estacionário (“steady state”), estacionário modificado (“modified steady state”), cornucópia (“cornucopia”), floração maciça (“big bang”) e várias florações maciças (“multiple bang”).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No PNSC, as Bignoniaceae encontram-se representadas por 15 espécies pertencentes às tribos Bignonieae e Tecomeae. Bignonieae contou com 11 espécies e oito gêneros, sendo *Arrabidaea* e *Anemopaegma* os mais representativos, com três e duas espécies, respectivamente. *Anemopaegma arvense* está representada por duas variedades. Tecomeae está representada por três gêneros e quatro espécies.

### Chave analítica para a identificação dos gêneros de Bignoniaceae ocorrentes no PNSC:

1. Arbusto ou arvoretas, folha bipinada ou digitada ..... 2
- 1'. Liana ou subarbusto, folha pinada ..... 4

2. Folha bipinada, estaminódio maior que os estames férteis ..... *Jacaranda*
- 2'. Folha digitada, estaminódio muito menor que os estames férteis ..... 3
3. Folíolo discolor, face abaxial de coloração ocre; cálice bipartido, corola tubular-cilíndrica. Fruto ovóide e achatado dorsi-ventralmente, superfície mucronada ..... *Zeyheria*
- 3'. Folíolo concolor; cálice 5-denticulado; corola infundibuliforme. Fruto linear e subcilíndrico, superfície não mucronada ..... *Tabebuia*
4. Gavinha bifida ou quando trifida com corola não amarela ..... 5
- 4'. Gavinha simples, ausente, ou quando trifida com corola amarela ..... 7
5. Gavinha bifida no ápice; pseudo-estípula 2-3 séries, subcônicas ..... *Paragonia*
- 5'. Gavinha trifida no ápice; pseudo-estípula ausente ou aos pares ..... 6
6. Face adaxial da lâmina foliolar tomentosa e com glândulas pateliformes esparsas; inflorescência tirsóide, alongada, corola branca com fauce amarela, recurvada ..... *Distictella*
- 6'. Face adaxial da lâmina foliolar glabra ou pubérula, glândulas punctadas; inflorescência racemosa, congesta, corola alaranjada e reta ..... *Pyrostegia*
7. Fruto elíptico-ovóide, achatado dorsi-ventralmente ..... *Anemopaegma*
- 7'. Fruto linear achatado dorsi-ventralmente, ou oblongo subcilíndrico ..... 8
8. Corola magenta a lavanda, até rosa (nunca amarela) ..... 9
- 8'. Corola amarela ..... 10
9. Pólen em mônade; fruto com nervuras dorsal e marginal inconspícuas ou levemente saliente ..... *Arrabidaea*
- 9'. Pólen em tétrade; fruto com nervura marginal ou submarginal (raramente a dorsal) conspicua, saliente, porém nunca ultrapassando a largura do fruto ..... *Cuspidaria*
10. Lâmina foliolar de margem inteira a dentada; bráctea da inflorescência linear, inconspícuas ..... *Memora*
- 10'. Lâmina foliolar de margem inteira; bráctea da inflorescência foliácea e côncava ..... *Adenocalymma*

### Tribo Bignonieae

*Adenocalymma* Mart. ex Meisn., **Plantarum Vascularum Genera** v. 1, p. 300; v. 2, p. 208 (*Adenocalymna*). 1840; v. 2, p. 374. 1843. nom. & orth. cons. prop.

Liana ou arbusto escandente. Folha 3-foliolada com o folíolo mediano longo peciolado ou 2-foliolada com gavinha intermédia simples, pinada. Inflorescência racemo axilar ou terminal; cálice freqüentemente com glândulas pateliformes evidentes; corola amarela; estames inclusos; ovário linear, bilocular com 2 fileiras de óvulos por lóculo; disco nectarífero pateliforme. Cápsula oblonga ou oblonga-linear; semente freqüentemente alada.

Apesar de corrigida pelo próprio autor do gênero (Meisner, 1843) a forma variante (*Adenocalymna*) vinha sendo usada por diversos autores, onde os mais

recentes foram Gentry (1993) e Scudeller & Carvalho-Okano (1998). Tendo detectado esta inconsistência na grafia do gênero, Scudeller (2000) fez uma breve revisão dessas duas grafias e propôs a conservação do nome *Adenocalymma*, conforme correção do próprio Meisner.

*Adenocalymma bracteatum* (Cham.) DC. **Prodrromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis**, v. 9, p. 200. 1845. (*Adenocalymma bracteatum*).

(Fig. 1)

Liana. Caule com lenticelas; pseudo-estípula com glândulas pateliformes, triangular. Folha 2-3 foliolada; lâmina foliolar 8-10,5 × 2,2-3,4 cm, cartácea, elíptica, base arredondada, ápice acuminado, levemente assimétrico, margem inteira, nervura primária amarelada e saliente na face abaxial, 9-11 nervuras secundárias, com ângulo de divergência levemente agudo. Inflorescência axilar; cálice verde, 1,4-1,6 × 0,7-0,8 cm, tubuloso, 5-dentado, 2-fileiras de glândulas pateliformes associadas à nervura, intenso tomentoso; corola tubulosa, tubo 5,2-5,4 × 2,1-2,3 cm, lobo 1,1-1,3 × 2-2,2 cm, levemente recurvada, tomentosa externamente; inserção dos estames pubescente, com tricomas glandulares capitados; ovário 0,5 × 0,2 cm, linear, cilíndrico; disco nectarífero 0,1 × 0,1 cm, ondulado longitudinalmente.

No PNSC foi reconhecida a variedade típica da espécie, *A. bracteatum* var. *bracteatum*, que caracteriza-se pelo cálice com duas fileiras de glândulas pateliformes e dentes subulados, além da corola recurvada. Em estágio vegetativo pode ser reconhecida pelas pseudo-estípulas triangulares com glândulas negras evidentes e pelas lâminas foliares elípticas, com as nervuras da face abaxial creme, quando seca. Para Laroche (1973), *A. bracteatum* var. *bracteatum* difere da variedade *macradenum* Bureau, pela folha bastante pubescente, principalmente na face abaxial, e por apresentar o cálice menor e com dentes breves. Nesses quatro anos de observações e coleta, essa variedade foi encontrada no período de floração apenas uma única vez, o que a classifica como pertencente ao padrão floração maciça, coincidente com o encontrado no Parque Estadual do Rio Doce-MG (Scudeller, 1997). Porém, Amaral (1992) a considera com o padrão estacionário modificado.

Segundo Bureau & Schumann (1896), a referida variedade ocorre em Minas Gerais, no Rio de Janeiro e São Paulo. Para Laroche (1973), essa variedade distribui-se também nos estados da Bahia, Espírito Santo e Paraná.

**Material examinado:** BRASIL, MINAS GERAIS, São Roque de Minas, PARNA da Serra da Canastra, trilha da cachoeira Casca d'Anta, 20.IV.1997 (fl.), J. N. Nakajima, R. Romero, M. A. Farinaccio & V. F. O. Miranda 2434 (HUFU).

*Anemopaegma* Mart. ex Meisn., **Plantarum Vascularum Genera**, v. 1, p. 300; v. 2, p. 208. 1840. (*Anemopaegmia*).

Liana, raro subarbusto. Caule cilíndrico; pseudo-estípula inconspícua ou foliácea. Folha 3 (5) foliolada, ou 2-foliolada com gavinha intermédia geralmente simples, pinada. Inflorescência racemo ou tirso axilar; cálice tubular, crasso; corola amarela, tubulosa; estames inclusos; ovário ovóide, levemente achatado dorsi-ventralmente; disco nectarífero anelar. Cápsula elipsóide, achatada dorsi-ventralmente; semente alada, alas circulares.

**Chave analítica para a determinação das espécies de *Anemopaegma* no PNSC:**

1. Liana; gavinha trifida ..... *A. chamberlaynni*
- 1'. Subarbusto; gavinha ausente ..... *A. arvense*

*Anemopaegma arvense* (Vell.) Stellf. ex de Souza, **Tribuna Farmaceutica**, v. 13, p. 275. 1945.

(Figs. 2-4)

Subarbusto. Caule tomentoso. Folha 3-foliolada, subséssil; lâmina foliolar 5,5-7,2 × 0,25-0,35 cm, cartácea, estreitamente lanceolada, base atenuada, ápice acuminado, bordo revoluto, face abaxial tomentosa a glabra, com glândulas pateliformes esparsas, face adaxial tomentosa a glabra, 9-11 nervuras secundárias, com ângulo de divergência praticamente reto. Inflorescência em dicásios ou flores solitárias; cálice verde, 0,6-0,7 × 0,5-0,6 cm, campanulado, 5-mucronado, glândulas pateliformes associadas às nervuras, essas tomentosas ou não; corola tubular-infundibuliforme, tubo 3,5-4,9 × 1-1,5 cm, lobo 0,5-0,7 × 0,8-1,1 cm, lepidota externamente; inserção dos estames vilosa; ovário 0,25 × 0,15 cm, ovóide; disco nectarífero 0,1 × 0,2 cm. Cápsula ovóide, 6,2 × 4,6 cm, superfície levemente papilosa; semente alada, 3,6-4 × 3,2-3,4 cm.

Segundo Ferreira (1973) são três variedades para essa espécie, distinguindo-as pela forma da lâmina foliolar, tamanho do pecíolo e presença de indumento. No PNSC foram encontradas plantas pertencentes à duas variedades: *A. arvense* var. *arvense* Bureau e *A. arvense* var. *petiolata* Bureau.

*Anemopaegma arvense* var. *arvense* é facilmente reconhecida pelas folhas subsésseis, estreitamente lanceoladas e largura sempre menor que 0,5 cm (Fig. 2). A referida variedade apresenta um período de floração prolongado, compreendendo os meses de julho a janeiro, com um pico em outubro, sendo enquadrada no padrão estacionário modificado. A frutificação ocorre nos meses de julho-agosto.

*Anemopaegma arvense* var. *petiolata* caracteriza-se pelas folhas oblanceoladas (6,6-11,5 × 2-4 cm) e pecioladas (2-3 cm), embora com peciólulo insignificante (Fig. 4). Segundo Ferreira (1973), essa variedade caracteriza-se pelos ramos glabros, folíolos angusto-lanceolados, glabros em ambas as faces e margem revoluta. Esta variedade foi coletada no período de floração apenas no mês de outubro, caracterizando o típico padrão floração maciça.

Vegetativamente, *A. arvense* var. *petiolata* é muito distinta das demais variedades da espécie, pois não apresenta lâminas foliolares lineares e pecíolo reduzido, tornando-se muito mais semelhante a *A. glaucum* Mart. ex DC. Em relação a esta última, a diferença na forma da lâmina foliolar é muito sutil, sendo a pruinoseidade clara (tonalidade glauca) e a cápsula de ápice agudo encontrados em *A. glaucum* os estádios de caráter que distinguem essas espécies.

Ferreira (1973) comenta que as três variedades por ele consideradas coexistem, às vezes lado a lado. Bureau & Schumann (1896) reconhecem *A. mirandum* Mart. ex DC. (= *A. arvense* var. *arvense*) para o estado de Goiás, Paraná, Mato Grosso, Minas Gerais e São Paulo; já a variedade *A. arvense* var. *petiolata* para os estados de Mato Grosso e Minas Gerais.

**Material examinado (*A. arvense* var. *arvense*):** BRASIL, MINAS GERAIS, São Roque de Minas, PARNA da Serra da Canastra, base do morro próximo à sede administrativa, 15.X.1994 (fl.), J. N. Nakajima, R. Romero, A. Furlan & F. C. Garcia 498 (HUFU, VIC); ib., cachoeira da Casca D'Anta, 17.X.1994 (fl.), J. N. Nakajima, R. Romero, A. Furlan & F. C. Garcia 553 (HUFU, VIC); ib., próximo ao Curral as Pedras, estrada para Sacramento, 18.X.1994 (fl.), R. Romero, J. N. Nakajima, A. Furlan & F. C. P. Garcia 1308 (HUFU, VIC); ib., próximo ao posto de observação, estrada para Sacramento, 18.X.1994 (fl.), R. Romero, J. N. Nakajima, A. Furlan & F. C. Garcia 1373 (HUFU, VIC); ib., Chapadão do Diamante, 16.VII.1995 (fl.), R. Romero, J. N. Nakajima, R. Oliveira, P. E. Oliveira & I. Schiavini 2482 (HUFU, VIC); ib., estrada para o retiro de Pedras, 18.VII.1995 (fr.) J. N. Nakajima, R. Romero, R. Oliveira, P. E. Oliveira & I. Schiavini 1278 (HUFU, VIC); ib., guarita de Sacramento, 18.XI.1995 (fl.), R. Romero, J. N. Nakajima, E. Zanini & D. G. Simões 3074 (HUFU, VIC); ib., Fazenda da Zagaia, 25.IX.1997 (fl.), R. Romero & J. N. Nakajima 3707 (HUFU); ib., estrada para a Serra

da Chapada, 14.X.1997 (fl.), R. Romero, J. N. Nakajima, M. A. Farinaccio & N. Roque 4573 (HUFU); ib., torre de observação, estrada para a divisa do Parque, 17.X.1997 (fl.), J. N. Nakajima, R. Romero, M. A. Farinaccio & N. Roque 2920 (HUFU); ib., morro após o córrego dos Passageiros, 10.I.1998 (fl.), R. Romero, J. N. Nakajima & M. A. Farinaccio 4924 (HUFU).

**Material examinado (*A. arvense* var. *petiolata*):** BRASIL, MINAS GERAIS, São Roque de Minas, PARNA da Serra da Canastra, próximo à guarita de Sacramento, 14.X.1994 (fl.); R. Romero, J. N. Nakajima, A. Furlan & F. C. P. Garcia 1186 (HUFU, VIC).

*Anemopaegma chamberlaynni* (Sims.) Bureau et K. Schum. in Martius, **Flora Brasiliensis**, v. 8, n. 2, p. 128. 1896-1897.

(Fig. 5)

Liana. Caule estriado, fistuloso; pseudo-estípula foliácea, reniforme. Folha 2-foliolada, gavinha trifida; lâmina foliolar 10,2-14,6 × 5,3-6,6 cm, cartácea, ovada, base atenuada, ápice acuminado, bordo revoluta, face abaxial com campo de glândulas pateliformes nas axilas das nervuras secundárias com a primária, 5(6) nervuras secundárias, com ângulo de divergência moderadamente agudo. Inflorescência racemo; cálice creme-esverdeado, 0,8-0,9 × 1,0-1,2 cm, tubular; corola tubular, tubo 4,7-5,1 × 1,6-1,9 cm, lobo 0,8-1 × 0,9-1,1 cm, levemente recurvada (30°); inserção dos estames tomentosa; ovário 0,3 × 0,1 cm, ovado, levemente achatado dorsi-ventralmente; disco nectarífero 0,1 × 0,3 cm, pateliforme.

No PNSC foi encontrado representante da variedade típica, *A. chamberlaynni* var. *chamberlaynni*, caracterizada pela gavinha trifida, pseudo-estípula foliácea (ca. 0,8 × 1,6 cm) e pedúnculo da inflorescência longo (> 0,5 cm). O espécimen encontrado no PNSC apresenta o ramo fistuloso e campo de glândulas nas axilas das nervuras secundárias com a primária, embora essas não sejam características relacionadas como diagnósticas da espécie. Para Sandwith & Hunt (1974), *A. chamberlaynni* var. *tenerium* (Cham.) Bureau & Schumann difere da variedade típica não apenas pela inflorescência mais delgada e pedicelos e os cálices menores combinados com a corola relativamente pequena e estreita, mas também pela ausência de pseudo-estípula foliácea, a gavinha simples e a muito mais obscura e miudamente escamosa superfície externa do tubo da corola o qual muitas vezes aparece glabro.

Encontrada em flor apenas no mês de abril, pode ser caracterizada no padrão floração maciça. Amaral (1992) considera essa espécie com a floração do tipo estacionário modificado.

Segundo Bureau & Schumann (1896) é encontrada em São Paulo, Minas Gerais, Bahia e Rio de Janeiro. Sandwith & Hunt (1974) registram sua ocorrência nos estados do sudeste de Minas Gerais até Santa Catarina e também no Paraguai.

**Material examinado:** BRASIL, MINAS GERAIS, São Roque de Minas, PARNA da Serra da Canastra, borda da mata das margens do rio São Francisco, próximo à Cachoeira da Casca d'Anta, 20.IV.1994 (fl.); R. Romero, J. N. Nakajima & F. A. G. Guilherme 970 (HUFU, VIC).

*Arrabidaea* DC., **Bibliothèque de Université de Genève**, ser. 2, v. 17, p. 126. 1838.

Liana, raro subarbusto. Caule cilíndrico, liso, estriado ou sulcado; pseudo-estípula inconspícua ou caduca. Folha (1)3 foliolada ou 2-foliolada com gavinha intermédia simples ou ausente, pinada. Inflorescência panícula ou tirso; cálice cupuliforme, 5-denticulado ou lobado; corola infundibuliforme; estames freqüentemente inclusos; ovário linear; disco nectarífero geralmente cupular e carnoso. Cápsula linear, achatada dorsio-ventralmente; semente alada.

**Chave analítica para a determinação das espécies de *Arrabidaea* no PNSC**

1. Subarbusto a arbusto; folha simples; glabra .. *A. brachypoda*
- 1'. Liana; folha 2-3 foliolada; pubescente ..... 2
2. Ramo com ritidoma escamoso ..... *A. pulchra*
- 2'. Ramo liso ..... *Arrabidaea* sp.

*Arrabidaea brachypoda* (DC.) Bureau, **Videnskabelige Meddelelser fra Dansk Naturhistorisk Forening i Kjobenhavn**, p. 1213. 1893.

(Fig. 6)

Subarbusto a arbusto. Caule levemente estriado, tomentoso, lenticelas esparsas. Folha unifoliolada, 7-9,7 × 3,5-7,2 cm, coriácea, circular a obovada, base atenuada, ápice retuso a acuminado, margem inteira, face adaxial com glândulas pateliformes na base, face abaxial com domácias membranáceas nas axilas das nervuras secundárias com a primária, 4-5 nervuras secundárias, com ângulo de divergência fortemente agudo. Inflorescência axilar e terminal, tirso; cálice vináceo, 0,4-0,6 × 0,4-0,5 cm, tubular, lepidoto, 5-denticulado; corola rosa, infundibuliforme, tubo 2,2-2,7 × 0,9-1,3 cm, lobos 1,2-1,5 × 1-1,5 cm, tomentosa externamente; inserção dos estames vilosa com tricomas glandulares capitados; ovário 0,2 × 0,1 cm, linear; disco

nectarífero 0,1 × 0,2 cm, pateliforme. Cápsula imatura linear, superfície papilosa.

*Arrabidaea brachypoda* caracteriza-se pelas folhas unifolioladas com domácias membranáceas e pela presença de campo de glândulas interpeciolares. Segundo Sandwith (1958), *A. platyphylla* Bureau et K. Schum. (= *A. brachypoda*) pode apresentar variação no número de folíolos (1-3) e no hábito (arbustivo ou escandente). Todos os espécimens encontrados no PNSC apresentaram-se unifoliolados e de hábito subarbustivo. Essa espécie apresenta grande variabilidade morfológica, dependendo do ambiente em que está ocorrendo (Scudeller & Carvalho-Okano, 1998). Vegetativamente assemelha-se a *A. simplex* A. H. Gentry, porém esta, como o próprio epíteto específico particulariza, não apresenta variações no número de folíolos e as domácias encontradas nas lâminas foliares são pilosas. O cálice também as distingue, sendo em *A. simplex* irregularmente bilabiado. Fenologia de floração do tipo cornucópia foi atribuída a essa espécie que se encontra em floração nos meses de março a maio. Foi coletado fruto imaturo em maio. Scudeller (1997) também considerou essa espécie pertencente ao padrão do tipo cornucópia.

Segundo Bureau & Schumann (1896), esta espécie ocorre em Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Bahia e Maranhão. Segundo Scudeller (1997), esta é uma espécie comum em diversos tipos de formações vegetais, ocorrendo também nos Estados do Acre, Goiás, Espírito Santo, Mato Grosso, além dos citados anteriormente.

**Material examinado:** BRASIL, MINAS GERAIS, São Roque de Minas, PARNA da Serra da Canastra, estrada para Sacramento, após o curral das Pedras, 18.III.1995 (fl.), J. N. Nakajima, R. Romero, R. César & E. Zanini 875 (HUFU, VIC); ib., estrada para a Cachoeira dos Rolinhos, 14.V.1995 (fl. e fr.), R. Romero, J. N. Nakajima, M. B. Alcantara 2299 (HUFU, VIC).

*Arrabidaea pulchra* (Cham.) Sandwith, **Kew Bulletin**, v.22, p. 416. 1968.

(Figs. 7,8)

Liana. Caule com ritidoma escamoso. Folha 2-3 foliolada; lâmina foliolar 8,0-8,2 × 5,8-6,1 cm, cartácea, oblonga a ovada, base obtusa, ápice agudo, bordo revoluto, face adaxial pubérula, face abaxial tomentosa e lepidota, 4-5 nervuras secundárias, com ângulo de divergência moderadamente agudo. Inflorescência tirso axilar; cálice purpúreo, 0,5-0,6 × 0,6-0,7 cm, pateliforme, inflado, tricomas glandulares capitados no ápice; corola purpúrea, tubular, tubo

3,7-4,1 × 1,5-1,8 cm, lobo 0,6-1 × 0,8-0,9 cm, face externa pubérula com tricomas glandulares capitados; inserção dos estames pubescente; ovário 0,25 × 0,1 cm, linear, intenso lepidoto; disco nectarífero 0,2 × 0,2 cm, cupular.

*Arrabidaea pulchra* caracteriza-se por apresentar folhas tomentosas e partes reprodutivas com tricomas glandulares capitados, antenas com conectivo alargado e 4 fileiras de óvulos por lóculo. A partir do material observado, *A. pulchra* apresentou floração apenas no mês de maio, caracterizando o padrão floração maciça. Scudeller (1997) encontrou esta espécie florida nos meses de março e setembro, enquadrando-a no padrão várias florações maciças.

Segundo Bureau & Schumann (1896), *Cremastus pulcher* (= *A. pulchra*) é citada para os estados do Mato Grosso, Minas Gerais e São Paulo.

**Material examinado:** BRASIL, MINAS GERAIS, São Roque de Minas, PARNA da Serra da Canastra, Cachoeira da Casca d'Anta, trilha para a guarita de baixo, 12.V.1995 (fl.); J. N. Nakajima, R. Romero, M. B. Alcantara & C. A. Prado Lima 1085 (HUFU, VIC).

#### *Arrabidaea* sp.

Liana. Caule cilíndrico, estriado, viloso, pseudo-estípula caduca. Folha 2-3 foliolada; lâmina foliolar imatura cartácea, ovada, base cordata, ápice acuminado, face adaxial pubérula, face abaxial vilosa, 4 nervuras secundárias, com ângulo de divergência agudo. Cápsula linear, 20-27 × 0,9-1,1 cm, marrom quando madura, nervura dorsal pouco evidente, superfície lisa; semente 2-alada, 3-3,2 × 0,7-0,8 cm, superfície papilosa, alas hialinas.

Esse material não foi determinado até o nível de espécie devido à falta de material reprodutivo, principalmente a flor, e também pela ausência de folhas completamente expandidas. Os frutos caracterizam muito bem o gênero.

**Material examinado:** BRASIL, MINAS GERAIS, São Roque de Minas, PARNA da Serra da Canastra, Cachoeira dos Rolinhos, 21.VII.1997 (fr.); R. Romero, J. N. Nakajima, M. A. Farinaccio, A. Furlan & P. M. M. Prado 4459 (HUFU).

*Cuspidaria* DC., *Bibliothèque de Université de Genève*, ser. 2, v. 17, p. 125. 1839.

Liana. Caule cilíndrico, glabro a tomentoso. Folha (1) 2-3 foliolada com gavinha intermédia simples ou ausente, pinada. Inflorescência panícula, terminal ou axilar; cálice campanulado, 5-denticulado a 5-lobado; corola campanulada-infundibuliforme; estames inclusos ou subexsertos, antenas retrorsas;

ovário alongado-linear, lepidoto; disco nectarífero cupular. Cápsula linear-oblongo, curtamente 4-alado; semente alada.

*Cuspidaria convoluta* (Vell.) A. H. Gentry  
**Taxon**, v. 24, p. 343. 1975.

(Fig. 9)

Liana. Caule estriado, piloso quando jovem, lenticelas abundantes, região interpeciolar com campo de glândulas; pseudo-estípula cônica, pilosa. Folha 2-3 foliolada; lâmina foliolar 2,7-4,2 × 1,8-2,8 cm, cartácea, ovada, base cordiforme a oblíqua, ápice agudo, bordo liso, ambas as faces pilosas nas nervuras, face abaxial com glândulas pateliformes esparsas, glândulas negras na base, poucas ou ausentes, domácias pilosas nas axilas das nervuras secundárias com a primária, 5-7 nervuras secundárias, com ângulo de divergência levemente agudo. Inflorescência panícula triangular ou subcorimbosa, 2-4 flores; cálice verde, 0,73-0,78 × 0,33-0,35 cm, tubular, viloso externamente, 5-dentado, glândulas pateliformes na região apical; corola rosa, interior do tubo alvo com estrias lilases, infundibuliforme, tubo 3,3-3,5 × 0,9-1 cm, lobo 1,1-1,2 × 0,8-0,9 cm, face externa vilosa, lobos internamente vilosos; inserção dos estames vilosa; ovário 0,3 × 0,1 cm, 4-angular, intenso lepidoto; disco nectarífero 0,1 × 0,1 cm, pateliforme.

As pseudo-estípulas cônicas, estriadas, as domácias pilosas nas folhas, as anteras retrorsas e o ovário 4-angular, lepidoto caracterizam *C. convoluta*. No PNSC, esta espécie foi encontrada com indivíduos em floração apenas no mês de agosto (floração maciça).

Bureau & Schumann (1896) relataram esta espécie para os estados de Minas Gerais, Rio Grande do Sul e São Paulo. Para Sandwith & Hunt (1974), *C. pterocarpa* (= *C. convoluta*) ocorre desde o estado de Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, também no Paraguai e nordeste da Argentina (região de Misiones e Corriente).

**Material examinado:** BRASIL, MINAS GERAIS, São Roque de Minas, PARNA da Serra da Canastra, Cachoeira dos Rolinhos, 21.VIII.1997 (fl.); R. Romero, J. N. Nakajima, M. A. Farinaccio, A. Furlan & P. M. M. Prado 4467 (HUFU).

*Distictella* Kuntze, in Post et Kuntze, *Lexicon Generum Phanerogamarum*, p. 182. 1903.

Liana. Caule cilíndrico, lenticelado; pseudo-estípula caduca. Folha 3-foliolada ou 2-foliolada com

gavinha intermédia trífida, pinada. Inflorescência tirso axilar ou terminal; cálice cupuliforme, truncado, carnosos; corola branca, fauce amarela, recurvada ca. 70-80°, infundibuliforme; estames inclusos; ovário linear, 4 fileiras de óvulos por lóculo; disco nectarífero pateliforme. Cápsula oblonga, nervura dorsal proeminente; semente alada.

*Distictella elongata* (Vahl) Urb., in Fedde, **Repertorium Novarum Specierum**, v. 14, p. 310. 1916.

(Fig. 10)

Liana. Caule estriado, tomentoso, lepidoto. Folha 2-foliolada; lâmina foliolar 6,1-11,0 × 4,1-7,2 cm, cartácea, ovada, base obtusa, ápice acuminado, margem inteira, face adaxial lepidota, pubérula sobre as nervuras, face abaxial intenso lepidota, tomentosa e com glândulas pateliformes esparsas, 3-5 nervuras secundárias, com ângulo de divergência levemente agudo. Inflorescência terminal; cálice esverdeado a vinho, 1,2-1,4 × 1,0-1,2 cm, 5-denticulado, campo de glândulas pateliformes na porção apical; corola tubo 4,0-5,2 × 1,2-1,9 cm, lobo 1,4 × 1,6 cm, esses reflexos, tomentosa externamente; inserção dos estames velutina e ligulada; ovário linear, levemente anguloso, 0,7 × 0,3 cm, recoberto por tricomas seríceos; disco nectarífero 0,3 × 0,1 cm.

*Distictella elongata* é caracterizada pela gavinha trífida, inflorescência alongada e floribunda, e corola recurvada. No campo, essa espécie é facilmente reconhecida pelas flores esbranquiçadas a creme claro e fauce amarelada, com forte odor adocicado e pelos campos de glândulas na porção apical do cálice, geralmente muito visitados por formigas. Quando em frutificação, o fruto oblongo, recoberto por tricomas seríceos também é muito característico. No PNSC, a referida espécie encontra-se em floração nos meses de novembro e janeiro (cornucópia). Scudeller (1997) encontrou esse mesmo padrão de floração para *D. elongata* no Parque Estadual do Rio Doce-MG.

Scudeller & Carvalho-Okano (1998) reconhecem essa espécie para os estados de Goiás, São Paulo e Minas Gerais.

**Material examinado:** BRASIL, MINAS GERAIS, São Roque de Minas, PARNA da Serra da Canastra, cachoeira dos Rolinhos, 21.XI.1995 (fl.); J. N. Nakajima, R. Romero, E. Zanini & D. G. Simão 1534 (HUFU, VIC); ib., borda da mata de encosta; 12.I.1996 (fl.), R. Romero *et al.* 3288 (HUFU).

*Memora* Miers, **Proceedings of the Royal Horticultural Society of London**, v. 3, p. 185. 1863.

Liana ou subarbusto. Folha 2-ternada, pinada ou ainda 3-foliolada, podendo o folíolo terminal ser modificado em gavinha simples. Inflorescência tirso ou panícula, terminal; cálice sub-inflado; corola curvada, campanulada-infundibuliforme; estames inclusos; ovário oblongo, muitos óvulos por lóculo; disco nectarífero crasso. Cápsula linear, achatada dorso-ventralmente; semente alada, alas hialinas ou opacas.

*Memora pedunculata* (Vell.) Miers, **Proceedings of the Royal Horticultural Society of London**, v. 3, p. 185. 1863.

(Figs. 11-17)

Subarbusto. Caule cilíndrico, estriado; pseudo-estípula foliácea, com campo de glândulas na face abaxial. Folha 2-pinada; lâmina foliolar 5,9-8,2 × 2,7-3,9 cm, coriácea, folíolo terminal ovado, base atenuada, ápice acuminado, margem inteira a dentada, revoluta, face abaxial com glândulas pateliformes esparsas, 8-11 nervuras secundárias com ângulo de divergência levemente agudo. Inflorescência tirso; cálice esverdeado, 0,6-0,8 × 0,7-0,9 cm, tubular, truncado, 5-projeções denticuladas na porção apical com campo de glândulas nessa região; corola amarela, tubo 5,6-6,1 × 1,7-2,5 cm, lobo 1,3-1,8 × 1,4-1,6 cm, glândulas esparsas externamente na região da fauce; inserção dos estames vilosa; ovário 0,2 × 0,1 cm; disco nectarífero 0,1 × 0,3 cm, pateliforme.

*Memora pedunculata* caracteriza-se pela pseudo-estípula foliácea, côncava e com glândulas, lâmina foliolar bipinada, com a margem inteira a dentada e glândulas pateliformes na região da fauce da corola. Bureau & Schumann (1896) caracterizam *M. glaberrima* K. Schum. (= *M. pedunculata*) pelo cálice e ovário glabros e não mais que 10 fileiras de óvulos por lóculo. A referida espécie foi encontrada em floração nos meses de janeiro-fevereiro, abril e dezembro e enquadrada no padrão estacionário modificado.

Bureau & Schumann (1896) reconhecem a ocorrência de *M. glaberrima* (= *M. pedunculata*) para os estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

**Material examinado:** BRASIL, MINAS GERAIS, São Roque de Minas, PARNA da Serra da Canastra, estrada para Sacramento,

11km da sede administrativa, 22.II.1994 (fl.), R. Romero & J. N. Nakajima 671 (HUFU, VIC); ib., 4 km do Curral de Pedras, estrada para Sacramento, 08.XII.1994 (fl.), R. Romero & J. N. Nakajima 1507 (HUFU, VIC); ib., 32 km da sede administrativa, estrada para Sacramento, 09.XII.1994 (fl.), J. N. Nakajima & R. Romero 746 (HUFU, VIC); estrada para o retiro das Pedras, 18.IV.1997 (fl.), J. N. Nakajima; R. Romero, M. A. Farinaccio & V. F. O. Miranda 2384 (HUFU); ib., estrada para a Cachoeira dos Rolinhos, 09.I.1998 (fl.), R. Romero, J. N. Nakajima & M. A. Farinaccio 4872 (HUFU); ib., estrada ao retiro de Pedras, 16.XII.1998 (fl.), M. A. Farinaccio 252 & E. M. Campos Filho (SPF).

*Paragonia* Bureau, **Bulletin Société de Botanique du Nord de la France**, v. 19, p. 17. 1872.

Liana. Caule cilíndrico; pseudo-estípula 2-3 séries, subcônica. Folha 2-foliolada com gavinha intermédia geralmente bifida, pinada. Inflorescência tirso terminal; cálice truncado; corola lavanda a magenta; estames inclusos; ovário elíptico, 2 fileiras de óvulos por lóculo; disco nectarífero carnosos, cupular. Cápsula linear, valvas convexas; semente alada.

*Paragonia pyramidata* (Rich.) Bureau, **Videnskabelige Meddelelser fra Dansk Naturhistorisk Forening i Kjobenhavn**, p. 104. 1893.

(Figs. 18, 19)

Liana. Caule escamoso, lenticelas lanceoladas esparsas. Lâmina foliolar 7,2-10,7 × 3,9-6,1 cm, cartácea, negra quando seca, obovada a elíptica, base arredondada, ápice obtuso, margem inteira, levemente assimétrica, face abaxial com 2-3 glândulas na base, podendo estender-se até o ápice, ao longo da nervura primária, 6-8 nervuras secundárias, com ângulo de divergência levemente agudo. Cálice verde-amarelado, 0,6-0,8 × 0,7-0,9 cm, campanulado, lepidoto, 5-mucronado; corola rosa, estreito campanulada, tubo 4,2-4,5 × 1,5-2 cm, lobo 1,5-1,6 × 1-1,1 cm; inserção dos estames vilosa; ovário 0,2 × 0,1 cm, linear, lepidoto; disco nectarífero inconspícuo. Cápsula imatura linear, lepidota.

No PNSC foram encontrados indivíduos da variedade típica, *P. pyramidata* var. *pyramidata*, sendo facilmente reconhecida pelas pseudo-estípulas em 2-3 séries, subcônicas, pela gavinha bifida curta e pouco visível, além das folhas negras quando seca. Embora encontrada tanto em floração quanto frutificação apenas em um único indivíduo, foi considerada como do tipo floração maciça. Segundo Hauk (1998), *P. pyramidata* var. *pyramidata* distingue-se da outra variedade (*P. pyramidata* var. *tometosa* Bureau & K. Schum.) basicamente pela pilosidade

da lâmina foliolar e do cálice (puberulentos a densamente tomentosos) dessa variedade.

Hauk (1998) reconhece essa variedade para o México, América Central e parte da América do Sul. No Brasil, o autor cita esta variedade para a maioria dos estados, exceto Goiás, Mato Grosso do Sul, Acre, Pará, Roraima, Tocantins, Rio Grande do Norte, Sergipe e Santa Catarina.

**Material examinado:** BRASIL, MINAS GERAIS, São Roque de Minas, PARNA da Serra da Canastra, Córrego do Bárbaro, 19.X.1997 (fl. e fr.), J. N. Nakajima, R. Romero, M. A. Farinaccio & N. Roque 2969 (HUFU).

*Pyrostegia* Presl., **Abhandlungen der Koeniglichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Gottingen**, ser. 5, v. 3, p. 523. 1845.

Liana. Caule cilíndrico; pseudo-estípula linear, caduca. Folha 3 foliolada ou 2-foliolada com gavinha intermédia trifida, pinada. Inflorescência panícula ou racemo; cálice campanulado; corola tubulosa e cilíndrica, externamente glabra; estames exsertos; ovário elíptico, quadrangular, 2 fileiras de óvulos por lóculo; disco nectarífero cupular. Cápsula oblonga, levemente achatada dorsio-ventralmente; semente alada.

*Pyrostegia venusta* (Ker Gawl.) Miers, **Proceedings of the Royal Horticultural Society of London**, v. 3, p. 188. 1863.

(Figs. 20, 21)

Liana. Caule esverdeado com estrias longitudinais escuras. Lâmina foliolar 4,5-6,2 × 2,2-4 cm, ovada a obovada, base arredondada a cordada, ápice acuminado, margem inteira, face abaxial com glândulas punctadas abundantes, 4-6 nervuras secundárias, com ângulo de divergência levemente agudo. Inflorescência racemo terminal e axilar; cálice verde, 0,5-0,6 × 0,6 cm, campanulado, costado, 5-denticulado, com glândulas negras; corola alaranjada, tubo 6-6,4 × 0,9-1 cm, lobo 1,2-2,2 × 0,4 cm, esse intenso tomentoso, inserção dos estames velutina; ovário 0,8 × 0,1 cm, linear, papiliforme; disco nectarífero 0,2 × 0,1 cm, estriado longitudinalmente.

*Pyrostegia venusta* é facilmente reconhecida pelos botões com prefloração valvar, estames exsertos e corola alaranjada, tubular e cilíndrica. Vegetativamente o caule com estrias longitudinais, a lâmina foliolar com glândulas punctadas na fase abaxial e a gavinha trifida também são muito caracte-



terísticos da espécie. Encontrada em floração apenas numa única coleta (junho), pode ser enquadrada no padrão floração maciça. Scudeller (1997) encontrou o padrão cornucópia para essa espécie, com indivíduos floridos de julho a outubro.

Segundo Sandwith & Hunt (1974), essa espécie ocorre em todo o Brasil e em partes do Paraguai, Bolívia e nordeste da Argentina.

**Material examinado:** BRASIL, MINAS GERAIS, São Roque de Minas, PARNA da Serra da Canastra, guarita da Casca d'Anta, parte de baixo, 28.VI.1997 (fl.), J. N. Nakajima, R. Romero & M. A. Farinaccio 2615 (HUFU).

### Tribo Tecomeae

*Jacaranda* Juss., **Genera Plantarum**, p. 138. 1789.

Árvore a arbustos. Folhas pinadas a 2-pinadas, raramente simples. Inflorescência tirsóide ou botrióide; cálice campanulado; corola tubular-campanulada; estaminódio alongado, excedendo os estames inclusos; ovário ovóide, ca. 8 fileiras de óvulos por lóculo; disco nectarífero anelar. Fruto oblongo-elíptico a obovado, achatado dorsio-ventralmente, margem comumente ondulada; semente curtamente alada.

### Chave analítica para a determinação das espécies de *Jacaranda* no PNSC:

1. Foliolo de segunda ordem obovado a elíptico, 5-7 ... *J. caroba*
- 1'. Foliolo de segunda ordem elíptico-lanceolado, 7-9 nervuras secundárias ..... *J. oxyphylla*

*Jacaranda caroba* (Vell.) DC., **Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis**, v. 9, p. 232. 1845.

(Figs. 22, 23)

Arbusto a arvoreta. Caule cilíndrico, lenticelas lanceoladas abundante nos ramos jovens. Folhas 2-pinadas; folíolos de segunda ordem 2,2-4,5 × 1-2 (2,8) cm, subcoriáceo, obovados a elípticos, base cuneada ou atenuada, ápice agudo a levemente acuminado, margem inteira, levemente assimétricos, sésseis, geralmente com glândulas pateliformes em ambas as faces, 5-7 nervuras secundárias, com ângulo de divergência levemente agudo. Inflorescência tirsóide terminal ou axilar; cálice roxo-vináceo, 0,6-1,1 × 0,4-0,5 cm, tubular, 5-lobado, glabro ou tomentoso; corola arroxeadada, interior do tubo branco, tubular, levemente curvada, tubo 4-4,8 × 1,2-1,3 cm, lobos 0,6-1,1 × 0,7-1,1 cm, tomentosa externamente nos lobos, glabra na base do tubo; inserção dos

estames vilosa; ovário 0,2 × 0,1 cm, elíptico; disco nectarífero 0,2 × 0,1 cm, pateliforme. Cápsula elíptica-oblonga, 3,5-3,8 × 2,3-3,2 cm, superfície irregular, margem lisa a ondulada, ápice arredondado, base obtusa; semente alada, 1,3-1,5 × 0,6-0,8 cm.

*Jacaranda caroba* caracteriza-se pelo hábito arbustivo, folha bipinada e lâmina foliolar inteira. O tamanho do folíolo é bastante irregular, apresentando muita variação, mas sempre com a margem inteira. O fruto com a superfície irregular e a margem lisa a ondulada é muito característico da espécie. No PNSC, esta espécie apresenta um pico de floração no mês de julho, mas pode ser encontrada em flor desde março a outubro ou até dezembro, caracterizando o padrão estacionário modificado, embora apresente um período mais conspicuo de floração. O período de frutificação ocorreu nos meses de julho a outubro.

Gentry (1992) a reconhece para os estados de São Paulo, Minas Gerais e Goiás, entre 600-1.600 m de altitude.

**Material examinado:** BRASIL, MINAS GERAIS, São Roque de Minas, PARNA Serra da Canastra, morro próximo à sede administrativa, 15.X.1994 (fl.), J. N. Nakajima, R. Romero, A. Furlan & F. C. Garcia 472 (HUFU, VIC); ib., Morro próximo à sede administrativa, 15.X.1994 (fr.), J. N. Nakajima, R. Romero, A. Furlan & F. C. P. Garcia 455 (HUFU, VIC); ib., São Roque de Minas-Sacramento, próximo à guarita de Sacramento, 11.XII.1994 (fl.), J. N. Nakajima & R. Romero 781 (HUFU, VIC); ib., estrada para Sacramento, após o Curral de Pedras, 18.III.1995 (fl.), J. N. Nakajima, R. Romero, R. César & E. Zanini 875 (HUFU, VIC); ib., estrada para cachoeira dos Rolinhos, 14.V.1995 (fl.), R. Romero, J. N. Nakajima & M. B. Alcantara 2299 (HUFU, VIC); ib., Chapadão do Diamante, 16.VII.1995 (fl.), R. Romero, J. N. Nakajima, R. Oliveira, P. E. Oliveira & I. Schiavini 2471 (HUFU, VIC); ib., morro atrás do centro de visitantes, 25.IX.1995 (fl.), J. N. Nakajima, R. Romero, V. L. G. Klein & M. B. Alcantara 1365 (HUFU, VIC); ib., estrada para a cachoeira dos Rolinhos, 26.IX.1995 (fl. e fr.), R. Romero, J. N. Nakajima, V. L. G. Klein & M. B. Alcantara 2858 (HUFU, VIC); ib., estrada para Sacramento, ca. 50 km da sede administrativa, 27.IX.1995 (fl.), R. Romero, J. N. Nakajima, V. L. G. Klein & M. B. Alcantara 2946 (HUFU, VIC); ib., retiro de captação de água, guarita de Sacramento, 20.IX.1996 (fl.), R. Romero & J. N. Nakajima 3586 (HUFU); ib., estrada da Cachoeira de Rolinhos, 18.IV.1997 (fl.), J. N. Nakajima, R. Romero, M. A. Farinaccio & V. F. O. Miranda 2365 (HUFU); ib., guarita de Sacramento, 19.VIII.1997 (fl.), R. Romero, J. N. Nakajima, M. A. Farinaccio, A. Furlan & P. M. M. Prado 4405 (HUFU); ib., bifurcação para o retiro das Pedras, 02.X.1999 (fl. e fr.), M. A. Farinaccio 420, R. Mello-Silva & F. N. Costa (SPF).

*Jacaranda oxyphylla* Cham., **Linnaea**, v. 7, p. 546. 1832.

(Fig. 24)

Subarbusto. Caule cilíndrico, lenticelas lanceoladas nos ramos jovens. Folhas 2-pinadas; folíolos

de segunda ordem  $2,5-4 \times 0,8-1,5$  cm, subcoriáceos a coriáceos, elípticos-lanceolados, base atenuada, ápice acuminado, margem inteira, assimétricos, sésseis, poucas glândulas pateliformes em ambas as faces ou ausentes, 7-9 nervuras secundárias, com ângulo de divergência levemente agudo. Inflorescência tirsóide terminal ou axilar; cálice roxo-vináceo,  $0,6-1,1 \times 0,4-0,5$  cm, tubular, 5-lobado, glabro ou tomentoso; corola arroxeadada, interior do tubo branco, tubular, levemente curvada, tubo  $4-4,8 \times 1,2-1,3$  cm, lobos  $0,6-1,1 \times 0,7-1,1$  cm, esses tomentosos externamente, glabra na base do tubo; inserção dos estames vilosa; ovário  $0,2 \times 0,1$  cm, elíptico; disco nectarífero  $0,2 \times 0,1$  cm, pateliforme. Cápsula elíptica-oblonga,  $3,5-3,8 \times 2,3-3,2$  cm, superfície irregular, margem lisa a ondulada, ápice arredondado, base obtusa; semente alada,  $1,3-1,5 \times 0,6-0,8$  cm.

*Jacaranda oxyphylla* foi algumas vezes tratada como *J. caroba* var. *oxyphylla* (Cham.) Bureau e caracterizada por apresentar folíolos de segunda ordem mais estreitos (lanceolados) do que *J. caroba* típica. No entanto, Gentry (1992) considerou a presente espécie como distinta de *J. caroba* exatamente por apresentar os folíolos de segunda ordem lanceolados, mas ressaltou a dificuldade para distinguir as duas espécies. No entanto, até que estudos biosistemáticos sejam efetuados com estas espécies, concordou-se com o exposto por Gentry (1992). Foi encontrada com flor nos meses de março a maio, julho a outubro e dezembro, enquadrada no padrão de estacionário modificado. O período de frutificação foi restrito aos meses de julho a outubro.

Gentry (1992) a reconhece para o sudeste do Brasil, sendo muito comum em campo limpo. Para o autor, também ocorre nas bordas das florestas de galeria e cerradão, nos estados do Paraná, São Paulo e Minas Gerais, a uma altitude entre 800 a 1500 m.

**Material examinado:** BRASIL, MINAS GERAIS, São Roque de Minas, PARNA Serra da Canastra, próximo à guarita de Sacramento, 19.VIII.1994 (fl.), J. N. Nakajima, R. Romero & D. G. Simão, 424 (HUFU, VIC); ib., estrada para Sacramento, 3 km da sede administrativa, 20.VIII.1994 (fl.), R. Romero, J. N. Nakajima & D. G. Simões 1127 (HUFU, VIC); ib., morro próximo à sede administrativa, 15.X.1994 (fl.), J. N. Nakajima, R. Romero, A. Furlan & F. C. Garcia 472 (HUFU, VIC); ib., Morro próximo à sede administrativa, 15.X.1994 (fr.), J. N. Nakajima, R. Romero, A. Furlan & F. C. P. Garcia 455 (HUFU, VIC); ib., São Roque de Minas-Sacramento, próximo à guarita de Sacramento, 11.XII.1994 (fl.), J. N. Nakajima & R. Romero 781 (HUFU, VIC); ib., estrada para Sacramento, após o Curral de Pedras, 18.III.1995 (fl.), J. N. Nakajima, R. Romero, R. César & E. Zanini 875 (HUFU, VIC); ib., estrada para cachoeira dos Rolinhos, 14.V.1995

(fl.), R. Romero, J. N. Nakajima & M. B. Alcantara 2299 (HUFU, VIC); ib., guarita de Sacramento, 14.VII.1995 (fl.), J. N. Nakajima, R. Romero, R. Oliveira, P. E. Oliveira & I. Schiavini 1190 (HUFU, VIC); ib., estrada S. Roque - Sacramento, 3km da sede administrativa, 15.VII.1995 (fl. e fr.), R. Romero, J. N. Nakajima, R. Oliveira, P. E. Oliveira & I. Schiavini, 2399 (HUFU, VIC); ib., Chapadão do Diamante, 16.VII.1995 (fl.), R. Romero, J. N. Nakajima, R. Oliveira, P. E. Oliveira & I. Schiavini 2471 (HUFU, VIC); ib., estrada para o retiro das Pedras, 18.VII.1995 (fl.), J. N. Nakajima, R. Romero, R. Oliveira, P. E. Oliveira & I. Schiavini 1224 (HUFU, VIC); ib., morro atrás do centro de visitantes, 25.IX.1995 (fl.), J. N. Nakajima, R. Romero, V. L. G. Klein & M. B. Alcantara 1365 (HUFU, VIC); ib., estrada para a cachoeira dos Rolinhos, 26.IX.1995 (fl. e fr.), R. Romero, J. N. Nakajima, V. L. G. Klein & M. B. Alcantara 2858 (HUFU, VIC); ib., estrada para Sacramento, ca. 50 km da sede administrativa, 27.IX.1995 (fl.), R. Romero, J. N. Nakajima, V. L. G. Klein & M. B. Alcantara 2946 (HUFU, VIC); ib., estrada para Sacramento, morro próximo ao Córrego dos Passageiros, 28.IX.1995 (fl. e fr.), R. Romero, J. N. Nakajima, V. L. G. Klein & M. B. Alcantara 3012 (HUFU, VIC); ib., retiro de captação de água, guarita de Sacramento, 20.IX.1996 (fl.), R. Romero & J. N. Nakajima 3586 (HUFU); ib., estrada da Cachoeira de Rolinhos, 18.IV.1997 (fl.), J. N. Nakajima, R. Romero, M. A. Farinaccio & V. F. O. Miranda 2365 (HUFU); ib., guarita de Sacramento, 19.VIII.1997 (fl.), R. Romero, J. N. Nakajima, M. A. Farinaccio, A. Furlan & P. M. M. Prado 4405 (HUFU); ib., estrada para o Minério, 23.VIII.1997 (fl.), R. Romero, J. N. Nakajima, M. A. Farinaccio, A. Furlan & P. M. M. Prado 4519 (HUFU).

*Tabebuia* Gomes ex DC., **Bibliotèque de Université de Genève**, ser. 2, v. 17, p. 130. 1839.

Árvore a arbustos. Folha 3-7 folioladas, digitada, raramente simples, geralmente decíduas, raque nunca alada. Inflorescência tirsóide ou botrióide terminais; cálice campanulado; corola amarela, raramente branca e lilás; estames freqüentemente inclusos ou sub-exsertos; ovário oblongo, 2-8 fileiras de óvulos por lóculo; disco nectarífero anular. Cápsula linear, margem plana; semente alada.

*Tabebuia ochracea* (Cham.) Standley, **Field Museum of Natural History**, botanical series, v. 11, p. 176. 1936.

(Fig. 25)

Arvoreta. Caule 4-anguloso, levemente quilhado, tomentoso. Folha 3-5 foliolada; folíolo terminal  $7,5-9,2 \times 3,1-4,1$  cm, coriáceo, obovado, base atenuada, ápice acuminado a retuso, margem inteira, assimétrico, face adaxial lepidota, face abaxial vilosa, com tricomas dendróides, nervura primária tomentosa em ambas as faces, 6-8 nervuras secundárias, com ângulo de divergência moderadamente agudo. Inflorescência botrióide, globosa, congesta; cálice marrom-esverdeado,  $1,3-1,7 \times 1,1-1,4$  cm,

tubuloso, intenso viloso com tricomas dendróides, 5-denticulado; corola amarela, infundibuliforme, tubo 3,8-4,7 × 1,1-1,4 cm, lobo 1,1-1,2 × 1,3-1,5 cm, guias de néctar vilosa; inserção dos estames glabra; ovário 0,4 × 0,1 cm, linear; disco nectarífero 0,1 × 0,1 cm, pateliforme.

*Tabebuia ochracea* é fortemente caracterizada pelos folíolos inteiros, lâmina foliolar assimétrica e pelos tricomas dendróides no cálice, além da inflorescência globosa. Apresenta-se em floração nos meses de agosto a setembro, enquadrada no padrão floração maciça.

Gentry (1992) a caracteriza como um elemento típico do cerrado brasileiro, embora também possa ser encontrada em floresta. Lohmann & Pirani (1996) reconhecem essa espécie para os estados da Bahia e Minas Gerais. Lorenzi (1992) registra esta espécie para os estados do Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, São Paulo e Paraná, no cerrado e na floresta latifoliada semidecídua da bacia do Paraná.

**Material examinado:** BRASIL, MINAS GERAIS, São Roque de Minas, PARNA da Serra da Canastra, estrada para a cachoeira dos Rolinhos, 26.IX.1995 (fl.), R. Romero, J. N. Nakajima, V. L. G. Klein & M. B. Alcantara 2832 (HUFU, VIC); ib., estrada para a cachoeira dos Rolinhos, 26.IX.1995 (fl.), R. Romero, J. N. Nakajima, V. L. G. Klein & M. B. Alcantara 2832 (HUFU, VIC); ib., estrada São Roque-Sacramento, após o curral de Pedras, 23.IX.1996 (fl.), R. Romero & J. N. Nakajima 3627 (HUFU); ib., nascente do córrego do Bárbaro, 21.VIII.1997 (fl.), J. N. Nakajima, R. Romero, M. A. Farinaccio, A. Furlan & P. M. M. Prado 4444 (HUFU); ib., estrada São Roque-Sacramento, próximo ao córrego do Bárbaro, 24.VIII.1997 (fl.), J. N. Nakajima, R. Romero, M. A. Farinaccio, A. Furlan & P. M. M. Prado 2807 (HUFU).

*Zeyheria* Mart., **Nova Genera et Species Plantarum**, v. 2, p. 65. 1826.

Arbusto a árvore. Folha 3-5 folioladas, digitada, raque nunca alada. Inflorescência dicasial; cálice bilabiado; corola tubular, ocrácea, tomentosa externamente; estames sub-exsertos; ovário globoso a elipsóide, densamente tomentoso com tricomas dendróides; disco nectarífero anular. Cápsula ovóide, muricada, densamente tomentosa; semente alada, ala circular.

*Zeyheria montana* Mart., **Nova Genera et Species Plantarum**, v. 2, p. 66. 1826.

(Fig. 26)

Arbusto. Caule anguloso, quilhado, tomentoso com tricomas dendróides curtos. Folha 5-foliolada;

folíolo terminal 12,5-14,2 × 3,2-4,1 cm, cartáceo, elíptico, base atenuada, ápice acuminado, bordo revoluto, discolor, assimétrico, tricomas dendróides em ambas as faces, caducos na face abaxial, face adaxial com glândulas esparsas, face abaxial com glândulas pateliformes associadas à nervura primária, 11-15 nervuras secundárias, com ângulo de divergência moderadamente agudo. Inflorescência tirso terminal; cálice tubuloso, 1,2-1,9 × 1,3-1,6 cm, intenso tomentoso com tricomas dendróides; corola amarela, tubo 3,1-4 × 1,2-1,4 cm, lobos 0,3-0,4 × 0,5 cm; inserção dos estames vilosa; ovário 0,4 × 0,3 cm, ovóide; disco nectarífero inconspícuo. Cápsula imatura ovóide, mucronada, intensa tomentosa com tricomas dendróides.

*Zeyheria montana* caracteriza-se pelos peciólulos menores que 2 cm, folíolos discolors, corola tubular-cilíndrica com lobos curtos reflexos, intensa tomentosa com tricomas dendróides e, principalmente, pelo fruto mucronado, também intenso tomentoso. Apresenta um período de floração nos meses de março-maio (cornucópia) e frutificação maio-julho.

Gentry (1992) reconhece essa espécie para os estados da Bahia, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Paraná e Piauí, em campos cerrados.

**Material examinado:** BRASIL, MINAS GERAIS, São Roque de Minas, PARNA da Serra da Canastra, estrada para Sacramento, 11 km da sede administrativa, próximo ao Curral de Pedras, 18.IV.1994 (fl.), R. Romero, J. N. Nakajima & F. A. G. Guilherme 932 (HUFU, VIC); ib., estrada para São Roque de Minas, 21.III.1995 (fl.), R. Romero, J. N. Nakajima, E. Zanini & R. César 2089 (HUFU, VIC); ib., 21.III.1995 (fl.), R. Romero, J. N. Nakajima, E. Zanini & R. César 2089 (HUFU, VIC); ib., chapadão do Diamante, 16.VII.1995 (fr.), R. Romero, J. N. Nakajima, R. Oliveira, P. E. Oliveira & I. Schiavini 2489 (HUFU, VIC); ib., estrada para o retiro das Pedras, 18.IV.1997 (fl.), J. N. Nakajima, R. Romero, M. A. Farinaccio & V. F. O Miranda 2388 (HUFU); ib., Vale dos Cândidos, próximo ao córrego das Posses, 27.VI.1997 (fr.), J. N. Nakajima, R. Romero & M. A. Farinaccio 4298 (HUFU); ib., estrada para a cachoeira dos Rolinhos, 15.V.1999 (fl. e fr.), M. A. Farinaccio 318, E. M. Campos Filho & C. Vechi (SPF).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentre as 15 espécies de Bignoniaceae encontradas no PNSC foi observado que, ao longo do ano, as espécies em floração eram substituídas por outras continuamente, sendo encontrado de uma a quatro espécies por mês em floração. No mês de fevereiro foi encontrado apenas uma espécie florida, em junho e julho duas espécies, janeiro, março, setem-

bro e novembro três espécies. Scudeller (1997) também encontrou essa continuidade na floração dos representantes de Bignoniaceae no Parque Estadual do Rio Doce – Minas Gerais.

As espécies mais coletadas (em termos de número de exemplares) e com maior distribuição no PNSC (em termos de número de trilhas que ocorreram) foram *Jacaranda oxyphylla*, *J. caroba* e *Anemopaegma arvense* var. *arvense*. Em contraposição, oito espécies (~54%) foram coletadas apenas uma vez no PNSC, o que pode ter interferido nos padrões de floração observados.

Apenas sete espécies foram coletadas com frutos, das quais três foram encontradas com frutos imaturos. Segundo Scudeller (1997), poucos frutos de Bignoniaceae podem ser encontrados em herbários, provavelmente devido às dificuldades de ver e coletar esses frutos no campo.

*Cuspidaria convoluta*, *Paragonia pyramidata* var. *pyramidata* e *Pyrostegia venusta* são as espécies referidas como de ampla distribuição geográfica, incluindo outros países das América Central e Sul.

#### AGRADECIMENTOS

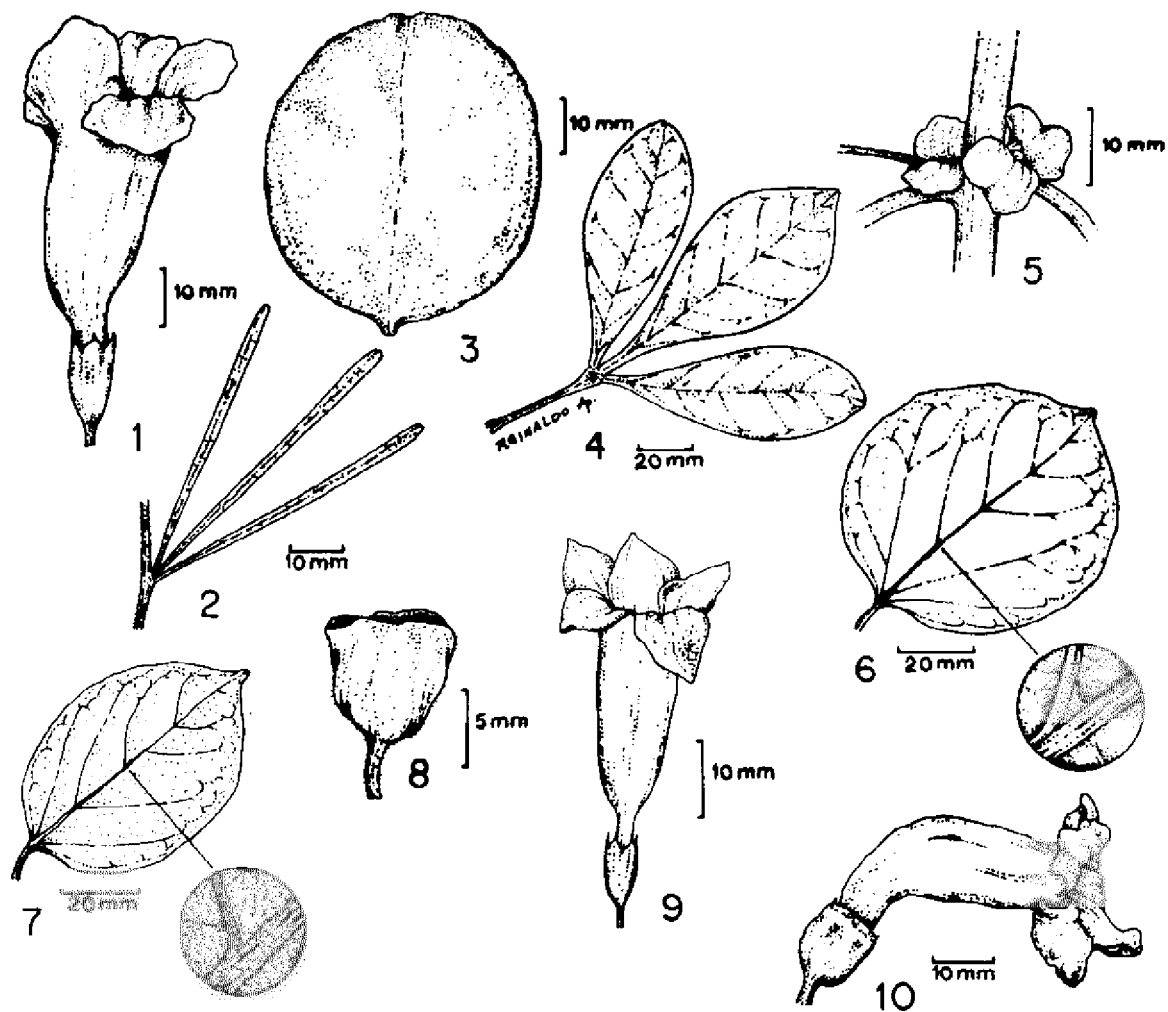
Agradeço aos coordenadores do projeto, Jimi Nakajima e Rosana Romero, pela oportunidade de desenvolver este trabalho.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

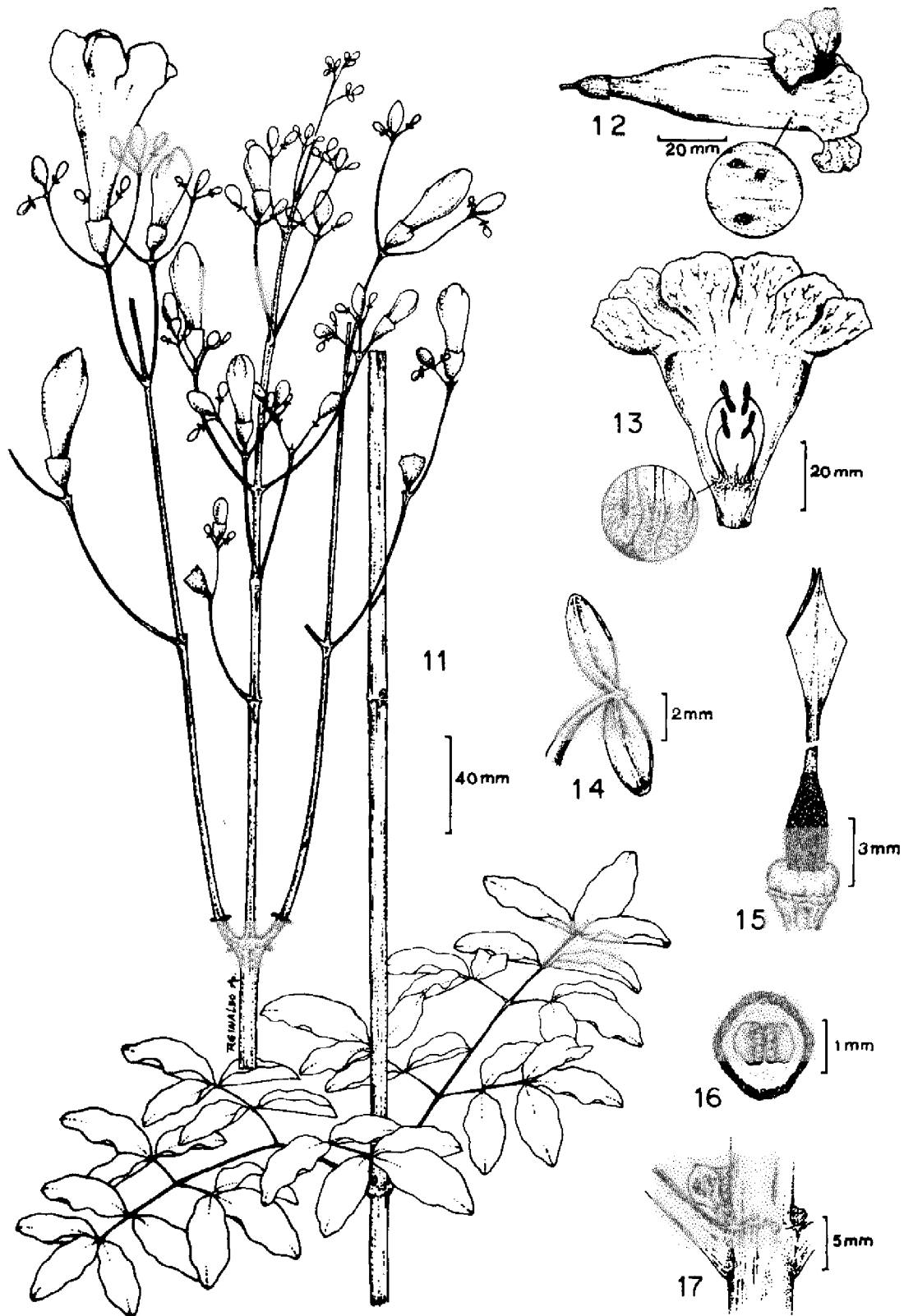
- AMARAL, M. E. C. 1992. **Ecologia floral de dez espécies da tribo Bignoniaceae (Bignoniaceae), em uma floresta semidecídua no município de Campinas, SP**. 189f. (Doutorado em Biologia Vegetal) – UNICAMP, São Paulo.
- BARROSO, G. M., et al. 1986. **Sistemática de angiospermas do Brasil**. Viçosa: UFV. v. 3, p. 147-165.
- BARROSO, G. M., et al. 1999. **Frutos e sementes. Morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas**. Viçosa: UFV. 443p.
- BUREAU, I. E.; SCHUMANN, K. 1896. Bignoniaceae. In: MARTIUS, C. F. P., EICHLER, A. G. (Ed.). **Flora Brasiliensis**. Monachii: Fird. Fleischer. v. 8, n. 2, p. 2-298.
- FERREIRA, M. B. 1973. O gênero *Anemopaegma* Mart. **Oréades**, Belo Horizonte, v. 6, p. 28-39.
- FLINT, M. 1991. **Biological diversity and developing countries**. London: ODA. 50p.
- GENTRY, A. H. 1973. Generic delimitations of Central American Bignoniaceae. **Brittonia**, New York, v. 25, p. 226-242.
- \_\_\_\_\_. 1974. Flowering phenology and diversity in tropical Bignoniaceae. **Biotropica**, Lawrence, v. 6, n. 1, p. 64-68.
- \_\_\_\_\_. 1980a. Bignoniaceae – part I (Crescentieae and Tourrettieae). **Flora Neotropica**, New York, v. 25, n. 1, 130p.
- \_\_\_\_\_. 1980b. Studies in Bignoniaceae 37: new species of Bignoniaceae from eastern south America. **Phytologia**, New Jersey, v. 46, n. 4, p. 201-215.
- \_\_\_\_\_. 1992. Bignoniaceae – part II. (tribe Tecomeae). **Flora Neotropica**, New York, v. 25, n. 2, 370p.
- \_\_\_\_\_. 1993. Six new species of *Adenocalymna* (Bignoniaceae) from Eastern South America. **Novon**. St. Louis, v. 3, p. 137-141.
- HAUK, W. D. 1998. A review of the genus *Paragonia* (Bignoniaceae). **Annals of the Missouri Botanical Garden**, St. Louis, v. 85, p. 460-474.
- IBDF. 1981. **Plano de Manejo. Parque Nacional da Serra da Canastra**. Brasília. 96p.
- LAROCHE, R. C. M. 1973. O gênero *Adenocalymna* Mart. ex Meisn. (Bignoniaceae) dos estados da Guanabara e Rio de Janeiro. **Loefgrenia**, São Paulo. v. 56, p. 1-10.
- LOHMANN, L.; PIRANI, J. R. 1996. Tecomeae (Bignoniaceae) da Cadeia do Espinhaço, Minas Gerais e Bahia, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 103-138.
- LORENZI, H. 1992. **Árvores brasileiras. Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Ed. Plantarum. 368p.
- MABBERLEY, D. J. 1997. **The plant-book: a portable dictionary of the vascular plants**. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press. 858p.
- MEISNER, C. D. F. 1843. Bignoniaceae. **Plantarum Vascularium Genera secundum ordines**. v. 2, p. 374.
- RADFORD, A. E. et al. 1974. **Vascular plants systematics**. New York: Harper & Row. 891p.
- SANDWITH, N. Y. 1958. Contributions to the flora of Tropical America 65. Studies in Bignoniaceae 24. **Kew Bulletin**, London, v. 12, p. 425-443.
- SANDWITH, N. Y.; HUNT, D. R. 1974. Bignoniaceae. **Flora ilustrada Catarinense**, Itajaí, BIGN, p. 1-172.
- SCUDELLER, V. V. 1997. **A tribo Bignoniaceae Spreng. (Bignoniaceae) no Parque Estadual do Rio Doce – MG**. 214p. Dissertação Mestrado em Botânica – UFV. Viçosa.
- \_\_\_\_\_. 2000. Proposal to conserve the name *Adenocalymna* Mart. ex Meisn. (Bignoniaceae) with a conserved spelling. **Taxon**, Vienna, v. 49, n. 2, p. 303-304.
- SCUDELLER, V. V.; CARVALHO-OKANO, R. M. de 1998. A tribo Bignoniaceae Spreng. (Bignoniaceae) no Parque Estadual do Rio Doce – MG. **Iheringia**, Série Botânica, Porto Alegre, n. 51, p. 79-133.

Trabalho recebido em 18.II.2002. Aceito para publicação em 18.V.2004.

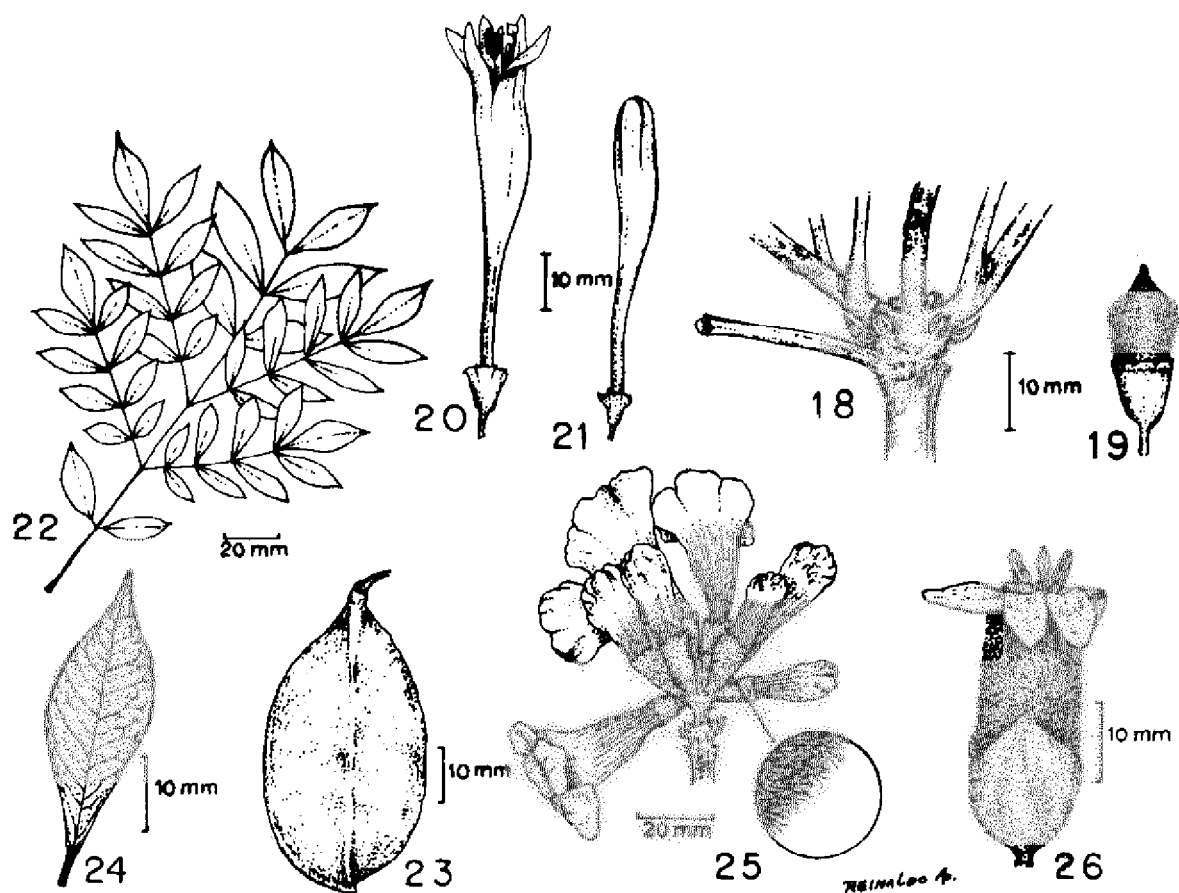
Artigo vinculado ao Projeto de pesquisa "Caracterização florística das Unidades Ecológicas do Parque Nacional da Serra da Canastra, MG", DIREC/DEUC/IBAMA – 02025000086/93-37, sob a coordenação de Jimi Nakajima e Rosana Romero.



**Figs. 1-10.** 1. *Adenocalymma bracteatum* var. *bracteatum*: vista lateral da flor, evidenciando a corola levemente recurvada; 2,3. *Anemopaegma arvense* var. *arvense*: 2. folha, evidenciando a ausência quase total de pecíolo e peciólulo, 3. fruto; 4. *Anemopaegma arvense* var. *petiolata*: folha; 5. *Anemopaegma chamberlaynii*: detalhe da pseudo-estípula foliácea; 6. *Arrabidaea brachypoda*: detalhe da lâmina foliolar, evidenciando uma domácia membranácea; 7,8. *Arrabidaea pulchra*: 7. folha, evidenciando a pilosidade das nervuras; 8. cálice ondulado; 9. *Cuspidaria convoluta*: vista lateral da flor; 10. *Distictella elongata*: vista lateral da flor, evidenciando a corola recurvada.



**Figs. 11-17.** *Memora pedunculata*: 11. ramo fértil; 12. vista lateral da flor, evidenciando as glândulas pateliformes na porção anterior; 13. corola aberta, evidenciando os tricomas tectores na inserção dos estames; 14. detalhe da antera; 15. gineceu e disco nectarífero; 16. seção transversal do ovário; 17. Região interpeciolar, evidenciando a pseudo-estípula foliácea.



**Figs. 18-26.** *Paragonia pyramidata* var. *pyramidata*: 18. região interpeciolar, evidenciando as pseudo-estípulas em séries; 19. botão floral; 20,21. *Pyrostegia venusta*: 20. vista lateral da flor, 21. vista lateral do botão floral, evidenciando a prefloração valvar; 22,23. *Jacaranda caroba*: 22. folha, 23. fruto; 24. *Jacaranda oxyphylla*: detalhe de um folíolo de segunda ordem. 25. *Tabebuia ochracea*: inflorescência, evidenciando os tricomas tectores no cálice; 26. *Zeyheria montana*: vista lateral da flor.