



Artigo Original / Original Paper

A tribo Bignonieae (Bignoniaceae) no Parque Nacional do Itatiaia, sudeste do Brasil

The tribe Bignonieae (Bignoniaceae) in the Itatiaia National Park, Southeastern Brazil

Acácia Pedrazza Reiche¹, Vidal de Freitas Mansano^{1,5}, Gustavo Heiden² & Lúcia G. Lohmann^{3,4,5}

Resumo

Este estudo consiste no levantamento florístico das espécies de Bignonieae (Bignoniaceae) registradas no Parque Nacional do Itatiaia, Rio de Janeiro, Brasil. A tribo está representada na região por 12 gêneros e 18 espécies: *Fridericia* (4 spp.), *Adenocalymma* (2 spp.), *Anemopaegma* (2 spp.), *Dolichandra* (2 spp.), *Amphilophium* (1 sp.), *Bignonia* (1 sp.), *Callichlamys* (1 sp.), *Lundia* (1 sp.), *Mansoa* (1 sp.), *Pleonotoma* (1 sp.), *Pyrostegia* (1 sp.) e *Xylophragma* (1 sp.). Apresentamos chaves para a identificação de gêneros e espécies, descrições, comentários taxonômicos e ilustrações. Quatro espécies representam novos registros para a localidade, i.e., *Anemopaegma prostratum*, *Callichlamys latifolia*, *Dolichandra unguiculata* e *Pleonotoma tetraquetra*. Comparamos a similaridade florística entre as Bignonieae do Parque Nacional do Itatiaia e áreas próximas utilizando o coeficiente de similaridade de Jaccard e análise de agrupamento através do método UPGMA. A flora de Bignonieae de Itatiaia é mais similar a áreas de Mata Atlântica, tais como Picinguaba e Rio Doce, do que a áreas de Cerrado, como Serra do Cipó e Grão Mogol. Os resultados sugerem que a formação vegetacional é mais importante do que a proximidade geográfica na composição florística de Bignonieae em Itatiaia.

Palavras-chave: florística, Serra da Mantiqueira, sudeste do Brasil, taxonomia.

Abstract

This study consists of a floristic inventory of the species of Bignonieae (Bignoniaceae) recorded for the Itatiaia National Park, Rio de Janeiro, Brazil. The tribe is represented in the region by 12 genera and 18 species: *Fridericia* (4 spp.), *Adenocalymma* (2 spp.), *Anemopaegma* (2 spp.), *Dolichandra* (2 spp.), *Amphilophium* (1 sp.), *Bignonia* (1 sp.), *Callichlamys* (1 sp.), *Lundia* (1 sp.), *Mansoa* (1 sp.), *Pleonotoma* (1 sp.), *Pyrostegia* (1 sp.), and *Xylophragma* (1 sp.). We present keys for the identification of genera and species, descriptions, taxonomic comments and illustrations. Four species are recorded for region for the first time, i.e., *Anemopaegma prostratum*, *Callichlamys latifolia*, *Dolichandra unguiculata*, and *Pleonotoma tetraquetra*. We compare the floristic similarity among the Bignonieae from the Itatiaia National Park and surrounding areas using Jaccard's coefficient of similarity and a clustering analysis based on an UPGMA algorithm. The flora of Bignonieae from Itatiaia is more similar to areas of the Atlantic rainforest, such as Picinguaba and Rio Doce, than to areas of *Cerrado*, as the Serra do Cipó and Grão Mogol. These results suggest that vegetation type is more important than geographic proximity in the composition of the Bignonieae from Itatiaia.

Key words: floristics, Mantiqueira Mountains, Southeastern Brazil, taxonomy.

¹ Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, R. Pacheco Leão 915, Jardim Botânico, 22460-030, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

² Embrapa Clima Temperado, Rod. BR 392, km 78, C.P. 403, 96010-971, Pelotas, RS, Brasil.

³ Universidade de São Paulo, Inst. Biociências, Depto. Botânica, Lab. Sistemática Vegetal, R. do Matão 277, 05508-090, São Paulo, SP, Brasil.

⁴ ORCID: <<https://orcid.org/0000-0003-4960-0587>>

⁵ Autores para correspondência: vidalmansano@gmail.com, llohmann@usp.br

Introdução

Bignoniaceae Juss. é composta por 112 gêneros e 840 espécies (Lohmann & Ulloa Ulloa 2018). A família é distribuída principalmente nas regiões tropicais e subtropicais, com algumas espécies ocorrendo em clima temperado, sendo especialmente diversa na América do Sul (Fischer *et al.* 2004). Estudos filogenéticos baseados em sequências dos genes plastidiais *rbcL* e *ndhF* (Spangler & Olmstead 1999; Olmstead *et al.* 2009) indicam que a família é monofilética, incluindo oito clados principais que correspondem a seis tribos (i.e., Bignonieae Dumort., Catalpeae DC. *ex* Meisn., Oroxyleae A.H. Gentry *ex* Reveal & L.G. Lohmann, Tecomeae Endl., Tourrettieae G. Don. e Jacarandae Seem.), e dois clados nomeados informalmente (i.e., “Aliança *Tabebuia*” e “Clado Paleotropical”).

A tribo Bignonieae possui 21 gêneros e 393 espécies (Lohmann & Taylor 2014), representando quase metade das espécies da família e constituindo o clado mais diverso de Bignoniaceae. A tribo é fortemente sustentada como monofilética, assim como os 21 gêneros reconhecidos (Lohmann 2006). Bignonieae distribui-se pela região Neotropical, ocorrendo na América Central, Amazônia, Mata Atlântica e florestas secas ou savanas da Argentina, Bolívia, Brasil e Paraguai (Lohmann 2004).

As Bignonieae incluem plantas lianescentes, raramente arbustos, com folhas 1–5-folioladas, ternadas ou pinadas, com o fóliolo, terna ou pina terminal geralmente modificados em gavinha (Lohmann & Taylor 2014). As flores apresentam corolas gamopétalas com coloração variada (branca, amarela, rosa, vermelha ou magenta), cálice pentâmero, truncado, cupular ou espatáceo, androceu com quatro estames didínamos com anteras bitecas e divaricadas, gineceu com ovário bilocular e placentação axilar, e fruto com deiscência paralela ao septo (Lohmann & Taylor 2014).

O único levantamento das Bignoniaceae para o Parque Nacional do Itatiaia (Gomes Jr. 1957) documentou 33 espécies de Bignoniaceae, 20 das quais são membros da tribo Bignonieae (Tab. 1). Dada a evidente lacuna sobre o conhecimento de um grupo altamente diverso na flora brasileira para uma representativa unidade de conservação, apresentamos aqui um estudo detalhado para a flora do Parque Nacional do Itatiaia. Trazemos neste trabalho uma atualização sobre o conhecimento da tribo Bignoniae no Parque Nacional do Itatiaia, incluindo chaves de identificação e descrições para todos os taxa, bem como um estudo da similaridade florística entre o Parque Nacional do Itatiaia e regiões próximas.

Tabela 1 – Comparação entre as 20 espécies citadas por Gomes Jr. (1957) e as 18 espécies documentadas no presente estudo. Números próximos aos nomes das espécies correspondem a numeração utilizada para cada táxon no tratamento taxonômico.

Table 1 – Comparison among the 20 species cited by Gomes Jr. (1957) and the 18 species documented in this study. Numbers next to the species name correspond to the numbering used for each taxon in the taxonomic treatment.

Gomes Jr. (1957)	Presente trabalho
1. <i>Arrabidaea agnus-castus</i> (Cham.) DC.	7.3. <i>Fridericia rego</i> (Vell.) L.G. Lohmann
2. <i>Arrabidaea conjugata</i> (Vell.) Mart.	7.1. <i>Fridericia conjugata</i> (Vell.) L.G. Lohmann
3. <i>Arrabidaea corymbifera</i> (Vahl) Bureau & K. Schum. [= <i>Fridericia pubescens</i> (L.) L.G. Lohmann]	7.4. <i>Fridericia speciosa</i> Mart.
4. <i>Arrabidaea blanchetii</i> A. DC. [= <i>Fridericia pubescens</i> (L.) L.G. Lohmann]	Não encontrada
5. <i>Petastoma samydoides</i> (Cham.) Miers [= <i>Fridericia samydoides</i> (Cham.) L.G. Lohmann]	Não encontrada
6. <i>Petastoma leucopogon</i> (Cham.) Bureau & K. Schum.	7.2. <i>Fridericia leucopogon</i> (Cham.) L.G. Lohmann
7. <i>Adenocalymma comosum</i> (Cham.) DC.	1.1. <i>Adenocalymma acutissimum</i> (Cham.) Miers
8. <i>Adenocalymma bracteatum</i> (Cham.) DC.	1.2. <i>Adenocalymma bracteatum</i> (Cham.) DC.
9. <i>Adenocalymma pleiadenium</i> Bureau & K. Schum. [= <i>Adenocalymma grandifolium</i> (Vell.) Mart. <i>ex</i> DC.]	1.1. <i>Adenocalymma acutissimum</i> (Cham.) Miers

Gomes Jr. (1957)	Presente trabalho
10. <i>Adenocalymma microcarpum</i> J.C. Gomes	9.1. <i>Mansoa difficilis</i> (Cham.) Bureau & K. Schum.
11. <i>Anemopaegma chamberlaynii</i> (Sims.) Bureau & K. Schum.	3.1. <i>Anemopaegma chamberlaynii</i> (Sims.) Bureau & K. Schum.
12. <i>Clytostoma itatiaense</i> J.C. Gomes	4.1. <i>Bignonia sciuripabulum</i> (K. Schum.) L.G. Lohmann
13. <i>Pithecoctenium echinatum</i> (Jacq.) Baill.	2.1. <i>Amphilophium crucigerum</i> (L.) L.G. Lohmann
14. <i>Mansoa difficilis</i> (Cham.) Bureau & K. Schum.	9.1. <i>Mansoa difficilis</i> (Cham.) Bureau & K. Schum.
15. <i>Fridericia speciosa</i> Mart.	7.4. <i>Fridericia speciosa</i> Mart.
16. <i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl) Miers	11.1. <i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl) Miers
17. <i>Lundia nitidula</i> DC.	8.1. <i>Lundia nitidula</i> DC.
18. <i>Xylophragma myrianthum</i> (Cham.) Sprague	12.1. <i>Xylophragma myrianthum</i> (Cham.) Sprague
19. <i>Perianthomega vellozoi</i> Bureau	6.2. <i>Dolichandra unguis-cati</i> (L.) L.G. Lohmann
20. <i>Bignonia exoleta</i> Mart. ex DC.	6.2. <i>Dolichandra unguis-cati</i> (L.) L.G. Lohmann
Não encontrada	3.2. <i>Anemopaegma prostratum</i> DC.
Não encontrada	5.1. <i>Callichlamys latifolia</i> (Rich.) K. Schum.
Não encontrada	6.1. <i>Dolichandra unguiculata</i> (Vell.) L.G. Lohmann
Não mencionada	10.1. <i>Pleonotoma tetraquetra</i> (Cham.) Bureau

Material e Métodos

Área de estudo

O Parque Nacional do Itatiaia, ou PARNA Itatiaia, está localizado na Região Sudeste do Brasil, mais especificamente no sudoeste do estado do Rio de Janeiro (Município de Resende) e sul do estado de Minas Gerais (Municípios Bocaina de Minas e Itamonte), abrangendo uma área de 28.084,3 ha (Fig. 1). O maciço do Itatiaia é um dos grandes afloramentos rochosos do mundo, constituído por rochas do tipo Nefelino e por massas de Sienito (Lamego 1936; Segadas-Vianna 1965). Dentre as bacias hidrográficas que se destacam na região estão as do Rio Paraíba do Sul e do Rio Paraná (Brade 1956; MA-IBDF & FBCN 1982). O Parque é caracterizado por um relevo montanhoso que varia de 650 a 2.780 m (Morim 2002), conferindo diferentes fitofisionomias para a região.

A vegetação do Itatiaia foi descrita pela primeira vez por Ule (1895) e dividida em três níveis: (i) Região baixa, até cerca de 600 m; (ii) Região de floresta, entre 600 a 1.700 m; e, (iii) Região de campos, acima de 2.000 metros. Brade (1956), por outro lado, reconheceu quatro tipos vegetacionais: (i) Mata higrófila tropical e subtropical, para a região baixa do Itatiaia; (ii) Mata de transição da região mais elevada, entre 1.200 e 1.800 m; (iii) Região de Araucária, entre 1.600 e

2.300 m, caracterizada pela distribuição descontínua de indivíduos de *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze; e (iv) Vegetação do planalto, acima de 2.000 m. Posteriormente, Segadas-Vianna (1965) definiu a vegetação com base em faixas altimétricas, caracterizadas na maioria das vezes por espécies vegetais e animais consideradas exclusivas dos “andares de vegetação”. Os “andares de vegetação” estabelecidos por Segadas-Vianna (1965) abrangeram seis faixas altimétricas: (i) Baixa altitude (ou planície), entre 400 a 700 m; (ii) Montanha inferior, abaixo de 700 a 1.100 m; (iii) Montanha média, entre 1.100 a 1.700 m; (iv) Montanha superior, entre 1.700 a 2.000 m; (v) Planalto, entre 2.000 a 2.400 m; e, (vi) Cumes, entre 2.400 a 2.770 m. A classificação de Segadas-Vianna (1965) é a mais completa até hoje para a área de domínio do Parque. No sistema de classificação de Veloso *et al.* (1991), a vegetação de Itatiaia é considerada como floresta estacional semidecidual montana.

Estudo taxonômico

Este estudo foi baseado na análise de exsiccatas depositadas nos herbários mais relevantes para a região do Itatiaia, GUA, HB, ITA, R, RB, RBR, SP e SPF (Acrônimos de acordo com Thiers, continuamente atualizado). Além disso, realizamos

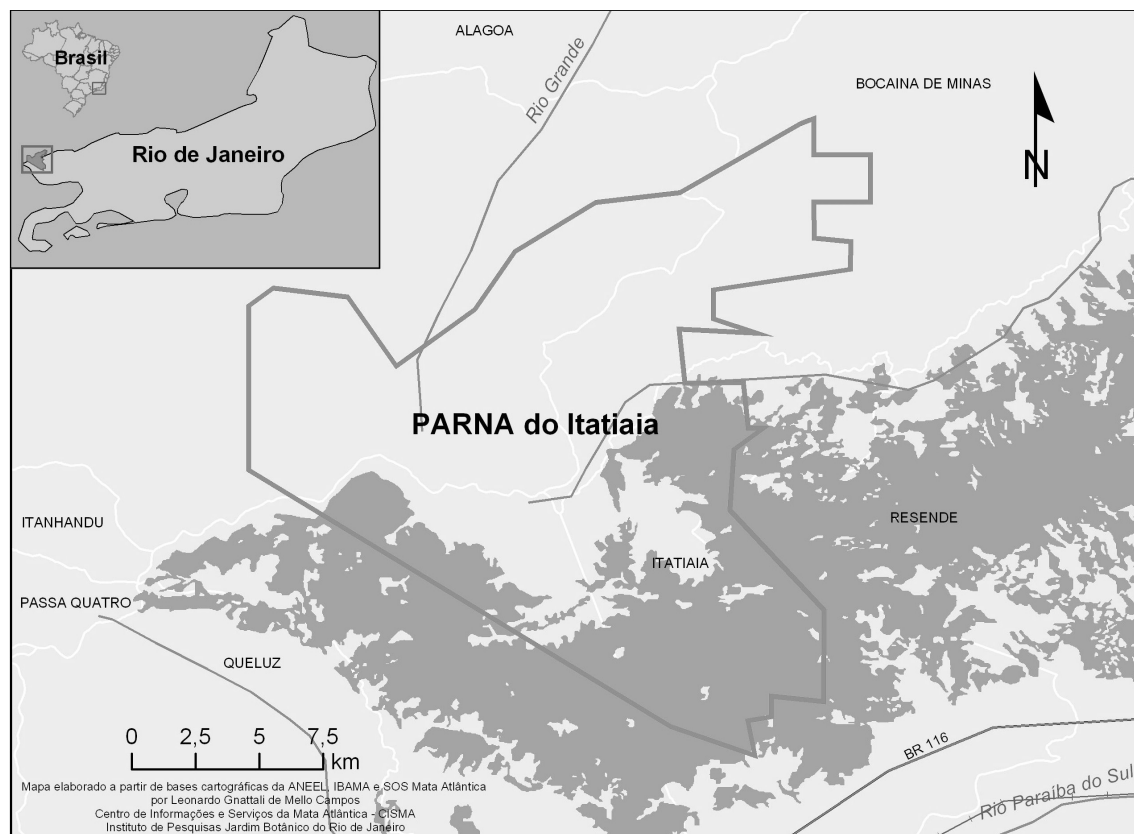


Figura 1 – Mapa indicando a localização do Parque Nacional do Itatiaia. Um mapa do Brasil e outro do estado do Rio de Janeiro indicam a localização exata do Parque, também incluindo o estado de Minas Gerais.

Figure 1 – Map showing the location of the Itatiaia National Park. A map of Brazil and a map of the state of Rio de Janeiro showing the exact location of the Park, also including the state of Minas Gerais.

excursões de coleta entre junho de 2003 e setembro de 2007. Determinamos os espécimes com base em comparações com materiais depositados em herbários, incluindo materiais tipo, e nas descrições e diagnoses existentes em literatura especializada (e.g., Bureau & Schumann 1896; Scudeller & Carvalho-Okano 1998; Lohmann & Pirani 1998, 2003; Lohmann & Taylor 2014). Determinamos a distribuição geral de cada espécie pela região Neotropical com base em Lohmann & Taylor (2014) e a distribuição detalhada dentro do Brasil com base em Lohmann (2010).

Elaboramos as descrições utilizando a terminologia de Lohmann & Taylor (2014), Harris & Harris (1994), Radford *et al.* (1974) e Webberling (1989). Descrições de gêneros e espécies foram baseadas primordialmente em coletas realizadas no PARNA Itatiaia. No entanto, quando o material da área de estudo era insuficiente, materiais provenientes de outras localidades foram

utilizados. Tais materiais são apresentados como material adicional.

Similaridade florística

Avaliamos a similaridade entre a flora de Bignonieae do Itatiaia, três áreas de Minas Gerais (i.e., Grão Mogol, Lohmann & Pirani 1998; Parque Estadual do Rio Doce, Scudeller & Carvalho-Okano 1998; e Serra do Cipó, Lohmann & Pirani 1998), e uma área de São Paulo (Picinguaba, Assis *et al.* 2000). Com base em dados qualitativos plotados em uma matriz de presença ou ausência (1 e 0) calculamos o coeficiente de similaridade entre as unidades amostradas utilizando o coeficiente de Jaccard ($J=c/a+b+c$), implementado no aplicativo NTSYS 2.1 (Rohlf 2000). Neste coeficiente: c = número de ocorrência em comum às unidades amostrais; a = número de ocorrência restrito a unidade amostral 1; e b = número de ocorrência restrito à unidade amostral

2. A partir dos coeficientes obtidos, realizamos uma análise de agrupamento pela média dos grupos (UPGMA, no inglês “Unweighted Pair Group Method with Arithmetic Mean”).

Resultados e Discussão

Registramos 12 gêneros e 18 espécies pertencentes à tribo Bignoniaceae no PARNA Itatiaia. Destes taxa, quatro representam novas ocorrências desde o trabalho de Gomes Jr. (1957),

i.e., *Anemopaegma prostratum* DC., *Callichlamys latifolia* (Rich.) K. Schum., *Dolichandra unguiculata* (Vell.) L.G. Lohmann e *Pleonotoma tetraquetra* (Cham.) Bureau. Os gêneros com maior número de espécies são *Fridericia* Mart. emend L.G. Lohmann (4 spp.), *Adenocalymma* Mart. ex Meisn. emend L.G. Lohmann (2 spp.) e *Anemopaegma* Mart. ex Meisn. (2 spp.). Os demais gêneros estão representados por apenas uma espécie cada.

Chave de identificação dos gêneros de Bignoniaceae do Parque Nacional do Itatiaia

1. Folhas 4–5-folioladas ou 2–3-ternadas.
 2. Ramos quadrangulares, com tricomas estrelados. Folhas 2–3-ternadas; pecíolos e peciólulos quadrangulares. Corola amarela..... 10. *Pleonotoma*
 - 2'. Ramos cilíndricos, com tricomas simples. Folhas 4–5-folioladas; pecíolos e peciólulos cilíndricos. Corola magenta 12. *Xylophragma*
- 1'. Folhas 2–3-folioladas.
 3. Ramos com floema múltiplo-dissectado em seção transversal. Gavinhas trifidas e uncinadas. Fruto tetrapartido 6. *Dolichandra*
 - 3'. Ramos com quatro ou múltiplos de quatro cunhas de floema em seção transversal. Gavinhas simples ou multifidas, raro trifidas e, neste caso, não-uncinadas. Fruto bipartido.
 4. Flores com cálice espatáceo, recobrimdo $\geq \frac{3}{4}$ da corola. Cápsula elíptica, ≥ 16 cm compr. 5. *Callichlamys*
 - 4'. Flores com cálice cupular, campanulado ou urceolado, recobrimdo $< \frac{3}{4}$ da corola. Cápsula linear ou orbicular, raro elíptica e, neste caso ≤ 15 cm compr.
 5. Foliolos com pontuações pelúcidas. Inflorescência em cimeira-corimbiforme. Flores com corola valvar, laranja; estames exsertos 11. *Pyrostegia*
 - 5'. Foliolos sem pontuações pelúcidas. Inflorescência em tirso ou racemo. Flores com corola imbricada, branca, amarela, rosa, magenta ou vermelha; estames inclusos.
 6. Corola branca ou amarela.
 7. Ramos hexagonais. Gavinhas multifidas. Corola curvada na base 2. *Amphilophium*
 - 7'. Ramos cilíndricos. Gavinhas ausentes, simples ou trifidas. Corola reta.
 8. Flores sem disco nectarífero; cálice caliptrado; anteras pubescentes; ovário viloso, estigma pubescente 8. *Lundia*
 - 8'. Flores com disco nectarífero; cálice não-caliptrado; anteras glabras; ovário lepidoto, estigma glabro.
 9. Pecíolos e peciólulos articulados. Flores com glândulas cupulares no cálice; ovário sésil. Cápsula linear, não estiptada 1. *Adenocalymma*
 - 9'. Pecíolos e peciólulos não-articulados. Flores com glândulas pateliformes no cálice; ovário estiptado. Cápsula orbicular, estiptada 3. *Anemopaegma*
 - 6'. Corola rosa, magenta ou vermelha.
 10. Ramos com forte odor de alho. Foliolos com nervação triplinérvia, com glândulas na axila das nervuras basais; gavinhas trifidas. Corola, magenta. Cápsula oblonga, com costa central proeminente 9. *Mansoa*
 - 10'. Ramos sem odor de alho. Foliolos sem nervação triplinérvia, sem glândulas na axila das nervuras basais; gavinhas simples. Corola rosa ou vermelha. Cápsula linear, sem costa proeminente.

11. Ramos com campos de glândulas na região interpeciolar. Flores com corola cilíndrica, sem linhas de néctar; disco nectarífero presente; ovário com uma única série de óvulos por placenta. Cápsula linear, achatada, lisa 7. *Fridericia*
- 11'. Ramos sem campos de glândulas na região interpeciolar. Flores com corola achatada dorso-ventralmente, com linhas de néctar; disco nectarífero ausente; ovário com 2–6 séries de óvulos por placenta. Cápsula elíptica, inflada, equinada..... 4. *Bignonia*

1. *Adenocalymma* Mart. ex Meisn., Pl. Vasc. Gen. 1: 300, 2: 208. 1840, emend L.G. Lohmann, in Lohmann & Taylor, Ann. Missouri Bot. Gard. 99: 382. 2014.

Arbustos escandentes ou lianas; ramos cilíndricos, com quatro cunhas de floema em seção transversal, sem campos de glândulas na região interpeciolar, sem odor de alho; perfis da gema axilar lanceolados, foliáceos ou não-foliáceos. Folhas 3- ou 2-folioladas com folíolo terminal modificado em gavinha simples ou trífida, não-uncinada; pecíolos e pecíolulos cilíndricos, articulados; folíolos sem pontuações pelúcidas, sem nervação triplinérvia, sem glândulas na axila das nervuras basais. Inflorescência racemosa. Cálice campanulado, 5-denteado ou bilabiado, sem dentes fundidos lateralmente formando pregas marcadas, não-caliptrado, com glândulas cupulares; corola amarela ou branca, sem guias de néctar, infundibuliforme, reta, cilíndrica, pubérula ou vilosa, com glândulas dispersas na porção superior do tubo, imbricada; estames inclusos, anteras glabras; disco nectarífero presente; ovário

séssil, elíptico ou obovado, lepidoto, uma série de óvulos por placenta. Cápsula linear ou elíptica, séssil, recoberta por glândulas cupulares, não equinada, sem costa proeminente; sementes com alas hialinas ou opacas, ou não aladas e cortiçadas.

Adenocalymma inclui 82 espécies distribuídas desde o México até o sudoeste do Brasil (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorrem 68 espécies, 40 delas endêmicas (Lohmann 2010). No PARNA Itatiaia foram registradas duas espécies, *Adenocalymma bracteatum* (Cham.) DC. e *Adenocalymma acutissimum* (Cham.) Miers.

Apesar da espécie *Adenocalymma pleiadenium* Bureau & K. Schum. [= *Adenocalymma grandifolium* (Vell.) Mart ex DC.] ter sido citada para Itatiaia por Gomes Jr. (1957), uma revisão do voucher citado pelo autor (*W.D. Barros* 267) indicou que se trata de um exemplar de *Adenocalymma acutissimum* (Cham.) Miers. Gomes Jr. (1957) também cita a ocorrência de *Adenocalymma microcarpum* J.C. Gomes, a qual é, no entanto, uma sinonímia de *Mansoa difficilis* (Cham.) Bureau & K. Schum.

Chave de identificação das espécies de *Adenocalymma* do Parque Nacional do Itatiaia

1. Arbusto escandente. Perfis da gema axilar não foliáceos, até 7 mm compr. Folíolo terminal nunca modificado em gavinha; folíolos estreito-elípticos, > 8 cm compr. Inflorescências sem brácteas foliáceas, < 0.6 cm compr., sem glândulas..... 1.1. *Adenocalymma acutissimum*
- 1'. Liana. Perfis da gema axilar foliáceos, maiores que 1 cm compr. Folíolo terminal modificado em gavinha; folíolos elípticos, < 8 cm compr. Inflorescências com brácteas foliáceas, > 1 cm compr., com glândulas cupulares..... 1.2. *Adenocalymma bracteatum*

1.1. *Adenocalymma acutissimum* (Cham.) Miers, Ann. Mag. Nat. Hist., ser 3, 7(41): 395. 1861. *Bignonia acutissima* Cham., Linnaea 7: 691. 1833.

Fig. 2a-d

Arbusto escandente; ramos cilíndricos, velutinos ou glabros; perfis da gema axilar não-foliáceos, glabrescentes a tomentosos, até 7 mm compr., com glândulas cupulares. Folhas 3-folioladas, sem gavinhas; pecíolos 5, 3–7 cm compr.; pecíolulos 1–4,7 cm compr.; folíolos 8,8–17,3 × 2,6–5,1 cm, estreito-elípticos, glabros

na face adaxial, velutinos na nervura central da face abaxial, discolores, ápice acuminado, base cuneada, margem plana. Inflorescência com brácteas < 0,6 cm compr., sem glândulas, glabras. Cálice campanulado, cartáceo, 5-denteado, velutino; corola amarela, 4,6–6 × 1,1–1,4 cm, infundibuliforme, pubérula, com tricomas estrelados externamente, lobos ca. 0,9 × 1,1 cm; estames inclusos, filetes maiores ca. 4 cm compr., filetes menores ca. 3,4 cm, velutinos, estaminódio ca. 3 mm compr.; disco nectarífero cupular; ovário elíptico a obovado, liso, estilete ca.

4,3 cm compr., estigma ca. 8 mm compr. Frutos e sementes não vistos.

Material examinado: RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Parque Nacional de Itatiaia, Lote 30, ca. 840 m, 20.IX.1940, fl., *W.D. Barros 36* (RB); Lote 30, 7.V.1942, fl., *W.D. Barros 880* (RB); próximo ao Rio Campo Belo ca. 800 m, 23.IV.1941, fl., *W.D. Barros 267* (RB); encosta à direita (descendo) do Rio Taquaral (Rio Simon) Parcela Fito (coord. 22°15' - 22°28'S, 44°34' - 44°45'W) altitude 660-720 m, 27.IV.1995, fl., *J.M.A. Braga et al. 2343* (RB). Resende, 9.IV.1929, fl., *J.G. Kuhmann 212* (RB); 19.IV.1932, fl., *O. Silveira 2461* (RB).

Adenocalymma acutissimum foi coletada no PARNA Itatiaia com flores em abril e setembro. Esta espécie foi tratada por muito tempo como *Adenocalymma comosum* DC., até que Turner (2015) percebeu a existência de um binômio mais antigo para o mesmo táxon, tornando esse nome um sinônimo para *A. acutissimum*. Caracteriza-se pelos folíolos estreito-elípticos com até 8 cm de comprimento e ausência de gavinhas. *Adenocalymma acutissimum* é endêmica da Mata Atlântica Brasileira (Lohmann & Taylor 2014; ver *A. comosum*). No Brasil ocorre nas regiões Nordeste (BA), Sudeste (MG, ES, SP, RJ) e Sul (PR, SC) (Lohmann 2010; ver *A. comosum*). No PARNA Itatiaia foi encontrada crescendo em área de floresta úmida.

1.2. *Adenocalymma bracteatum* (Cham.) DC. Prodr. 9: 200. 1845. *Bignonia bracteata* Cham., Linnaea 7: 692. 1832 [1833]. Fig. 2e-g

Liana; ramos cilíndricos, glabros; perfis da gema axilar foliáceos, tomentosos, maiores que 1 cm compr., com glândulas cupulares. Folhas 3- ou 2-folioladas com o folíolo terminal modificado em gavinha simples; pecíolos 3,4–4 cm compr.; pecíolulos 1–1,7 cm compr.; folíolos 5,2–7,9 × 2,4–3,4 cm, elípticos, glabros na face adaxial, tomentosos nas nervuras e com glândulas cupulares na face abaxial, concolores, ápice acuminado, base aguda, margem plana. Inflorescência com brácteas > 1 cm compr., com glândulas cupulares, pubérrula. Cálice campanulado, cartáceo, 5-dentado, pubescente; corola amarela, 3,1–4,6 × 0,8–1,1 cm, infundibuliforme, pubérrula, com tricomas simples externamente, lobos ca. 1,2 × 1,2 cm; estames inclusos, filetes maiores ca. 1,9 cm compr., filetes menores ca. 1,5 cm, velutinos, estaminódio ca. 8 mm compr.; disco nectarífero cupular; ovário elíptico, liso, estilete ca. 2,2 cm compr., estigma ca. 2 mm compr. Frutos e sementes não vistos.

Material examinado: RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Parque Nacional do Itatiaia, Fazenda Valparaíso, IV.1938, fl., *L. Lanstyk 209* (RB).

Adenocalymma bracteatum foi coletada no PARNA Itatiaia com flores em abril. Esta espécie caracteriza-se pelas grandes brácteas até 1 cm compr., com glândulas cupulares. Ocorre em florestas úmidas e secas do Peru, Bolívia, Paraguai e Brasil (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorre nas regiões Norte (AM, AC, RO), Nordeste (BA), Centro-Oeste (MT, MS), Sudeste (MG, ES, SP, RJ) e Sul (PR) (Lohmann 2010). No PARNA Itatiaia foi encontrada crescendo em floresta úmida.

2. *Amphilophium* Kunth, J. Phys. Chim. Hist. Nat. Arts 87: 451. 1818, emend L.G. Lohmann, in Lohmann & Taylor, Ann. Missouri Bot. Gard. 99: 399. 2014.

Lianas, raramente arbustos; ramos hexagonais, com cunhas de floema em múltiplos de quatro em seção transversal, com ou sem campos de glândulas na região interpeciolar, sem odor de alho; perfis da gema axilar ovais, foliáceos. Folhas 3- ou 2-folioladas com folíolo terminal modificado em gavinha multifida, não-uncinada; pecíolos e pecíolulos cilíndricos, não-articulados; folíolos sem pontuações pelúcidas, sem nervação triplinervia, sem glândulas na axila das nervuras basais. Inflorescência racemosa. Cálice campanulado, 5-dentado ou truncado, com dentes fundidos lateralmente formando pregas marcadas, não-caliptrado, sem glândulas; corola branca ou amarela, com guias de néctar, infundibuliforme, curvada na base, cilíndrica, pubérrula ou vilosa, com glândulas organizadas em linhas na porção superior do tubo, imbricada; estames inclusos, anteras glabras; disco nectarífero presente; ovário sésil, elíptico ou obovado, lepidoto, múltiplas séries de óvulos por placenta. Cápsula elíptica, sésil, sem glândulas, equinada ou não, sem costa proeminente; sementes com alas hialinas.

Amphilophium inclui 47 espécies distribuídas desde o México até o sul do Brasil (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorrem 26 espécies, nove delas endêmicas (Lohmann 2010). No PARNA Itatiaia foi registrada uma única espécie, *Amphilophium crucigerum* (L.) L.G. Lohmann.

2.1. *Amphilophium crucigerum* (L.) L.G. Lohmann, Nuevo Cat. Fl. Vasc. Venezuela 270. 2008. *Bignonia crucigera* L., Sp. Pl. 2: 624. 1753. *Anisostichus crucigera* (L.) Bureau ex Small, Man. S. E. Fl. 1240. 1933. *Pithecoctenium crucigerum* (L.) A.H. Gentry, Taxon 24(1): 123. 1975. Fig. 2h-m

Lianas; ramos hexagonais, glabros; perfis da gema axilar ovais, foliáceos, tomentosos, 5–9 mm compr., sem glândulas. Folhas 3- ou

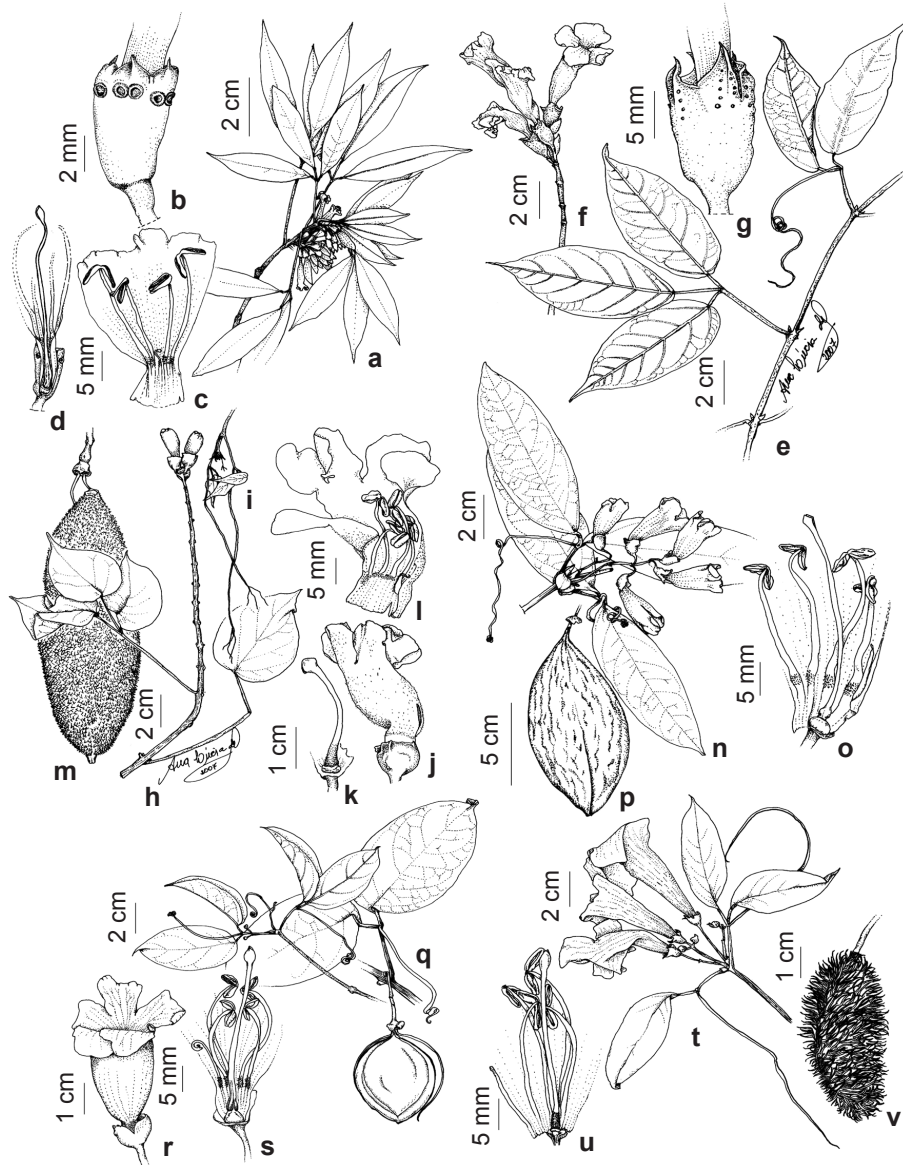


Figura 2 – a-d. *Adenocalymma acutissimum* – a. ramo florido; b. cálice glandular; c. corte longitudinal da corola evidenciando os estames e estaminódio; d. corte longitudinal da flor. e-g. *Adenocalymma bracteatum* – e. ramo vegetativo; f. inflorescência; g. cálice glandular. h-m. *Amphilophium crucigerum* – h. ramo florido; i. ramo estéril evidenciando as gavinhas; j. flor; k. corte longitudinal do cálice; l. corte longitudinal da corola; m. fruto. n-p. *Anemopaegma chamberlayni* – n. ramo florido; o. corte longitudinal da flor evidenciando o androceu e gineceu; p. fruto. q-s. *Anemopaegma prostratum* – q. ramo com fruto; r. flor; s. corte longitudinal da flor evidenciando cálice, parte da corola, androceu e gineceu. t-v. *Bignonia sciuripabulum* – t. ramo com flores; u. corte longitudinal da flor evidenciando base do cálice, parte da corola, androceu e gineceu; v. fruto. (a-c. L. Lanstyak 209; d-g. J.M.A. Braga 2343; h-i. W.D. Barros 572; j-m. G. Hatschbach 54734; n-o. C. Porto 1800; p. D. Araújo 227; q. W.D. Barros 257; r-s. J.J. Sampaio 3042; t. C. Porto 2633; u. C. Porto 1798; v. D. Araújo 10300).

Figure 2 – a-d. *Adenocalymma acutissimum* – a. flowering branch; b. calyx with glands; c. longitudinal section of the corolla tube showing stamens and staminode; d. longitudinal flower section. e-g. *Adenocalymma bracteatum* – e. vegetative branch; f. inflorescence; g. calyx with glands. h-m. *Amphilophium crucigerum* – h. flowering branch; i. vegetative stem showing tendrils; j. flower; k. longitudinal section of the calyx; l. longitudinal section of the corolla; m. fruit. n-p. *Anemopaegma chamberlayni* – n. flowering branch; o. longitudinal section of the flower showing the androecium and gynoecium; p. fruit. q-s. *Anemopaegma prostratum* – q. fruiting branch; r. flower; s. longitudinal section of the flower showing the calyx, parts of the corolla, androecium and gynoecium. t-v. *Bignonia sciuripabulum* – t. flowering stem; u. longitudinal section of the flower showing the base of the calyx, parts of the corolla, androecium and gynoecium; v. fruit. (a-c. L. Lanstyak 209; d-g. J.M.A. Braga 2343; h-i. W.D. Barros 572; j-m. G. Hatschbach 54734; n-o. C. Porto 1800; p. D. Araújo 227; q. W.D. Barros 257; r-s. J.J. Sampaio 3042; t. C. Porto 2633; u. C. Porto 1798; v. D. Araújo 10300).

2-folioladas com o folíolo terminal modificado em uma gavinha multifida; pecíolos 5,8–6 cm compr.; peciólulos 2,9–1,6 cm compr.; folíolos 6,6–7,2 × 4,3–5,3 cm, ovados, lepidotos na face adaxial, com glândulas pateliformes esparsas em ambas as faces, discolors, ápice acuminado, base cordada, margem plana. Inflorescência com brácteas < 0,5 cm compr., sem glândulas, estrigosas. Cálice campanulado, carnoso, 5-denteado, velutino; corola branca a amarela, ca. 4,1 × 1,1 cm, infundibuliforme, vilosa, com tricomas simples externamente, lobos ca. 1,7 × 1,3 cm; estames inclusos, filetes maiores ca. 2 cm, filetes menores ca. 1,5 cm compr., estaminódio ca. 2,1 cm compr.; disco nectarífero anelar; ovário elíptico, liso, estilete ca. 2,9 cm compr., estigma ca. 2,5 mm compr. Cápsula sésil, inflada, 17,3–19,5 × 5,4–5,8 cm, equinada; sementes com alas hialinas.

Material examinado: RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Parque Nacional do Itatiaia, Lote 43, I.1939, fl., *L. Lantisyak* 290 (RB); Lote 17 aprox. 800 m, 3.X.1941, fr., *W.D. Barros* 409 (RB); Lote 17 ca. 800 m, 31.I.1942, fl., *W.D. Barros* 172 (RB); Lote 17, 31.I.1942, fl., *W.D. Barros* 572 (RB); estrada para abrigo Macieiras, Mirante, 3.XII.1997, fl., *J.M.A. Braga et al.* 4514 (RB).

Material adicional: BRASIL. MINAS GERAIS: Itamonte, Usina dos Braga, estrada para Morro Grande, 22°14'25,3"S, 44°50'42,1"W, 1.070 m.s.m., 5.XII.2006, fl., *V.F. Mansano & R. Marquete* 175 (RB).

Amphilophium crucigerum foi coletado no PARNA Itatiaia com flores em dezembro e janeiro e frutos em outubro. Esta espécie pode ser identificada pela cápsula equinada e cálice carnoso. Ocorre em florestas semi-decíduas do México até a Argentina (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorre nas regiões Norte (RR, AP, PA, AM, TO, AC, RO), Nordeste (MA, PI, CE, RN, PB, PE, BA, AL, SE), Centro-Oeste (MT, GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES,

SP, RJ) e Sul (PR, SC, RS) (Lohmann, 2010). No PARNA Itatiaia foi encontrada na beira da estrada a cerca de 100 alt., em área dominada por floresta densa.

3. *Anemopaegma* Mart. ex Meisn., Pl. Vasc. Gen. 1: 300, 2: 208. 1840.

Arbustos ou lianas; ramos cilíndricos, com cunhas de floema em múltiplos de quatro em seção transversal, com ou sem campos de glândulas na região interpeciolar, sem odor de alho; perfis da gema axilar triangulares, orbiculares ou elípticos, foliáceos ou não-foliáceos. Folhas 3- ou 2-folioladas com folíolo terminal modificado em gavinha simples ou trifida, não-uncinada; pecíolos e peciólulos cilíndricos, não-articulados; folíolos sem pontuações pelúcidas, sem nervação triplinérvia, sem glândulas na axila das nervuras basais. Inflorescência racemosa. Cálice campanulado, 5-costiculado ou truncado, sem dentes fundidos lateralmente formando pregas marcadas, não-caliptrado, com glândulas pateliformes próximas à margem; corola branca a amarela, sem guias de néctar, infundibuliforme, reta, cilíndrica, pubérula, com glândulas próximas à margem, imbricada; estames inclusos, anteras glabras; disco nectarífero presente; ovário estipitado, elíptico, lepidoto, 2–6 séries de óvulos por placenta. Cápsula orbicular, estipitada, sem glândulas, lisa, sem costa proeminente; sementes com alas hialinas ou opacas.

Anemopaegma inclui 45 espécies distribuídas do México até a Argentina e Sul do Brasil (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorrem 34 espécies, 11 delas endêmicas (Lohmann 2010). No PARNA Itatiaia foram registradas duas espécies, *Anemopaegma chamberlaynii* (Sims) Bureau & K. Schum. e *Anemopaegma prostratum* DC.

Chave de identificação das espécies de *Anemopaegma* do Parque Nacional do Itatiaia

1. Perfis da gema axilar orbiculares e foliáceos. Gavinhas trifidas. Inflorescência multiflora, com mais de 10 flores. Cálice truncado..... 3.1. *Anemopaegma chamberlaynii*
- 1'. Perfis da gema axilar triangulares e não-foliáceos. Gavinhas simples. Inflorescência pauciflora, com 2–6 flores. Cálice 5-costiculado..... 3.2. *Anemopaegma prostratum*

3.1. *Anemopaegma chamberlaynii* (Sims) Bureau & K. Schum., *Fl. bras.* 8(2): 128. 1896. *Bignonia chamberlaynii* Sims, Bot. Mag. 47: tab. 2148. 1820. *Bignonia aequinoctialis* var. *chamberlaynii* (Sims) Ker Gawl., Bot. Reg. 9: tab. 741. 1823. Fig. 2n-p

Liana; ramos cilíndricos, glabros; perfis da gema axilar orbiculares, foliáceos, glabros,

> 1 cm compr. Folhas 3- ou 2-folioladas com o folíolo terminal modificado em uma gavinha trifida; pecíolos 3,5–3,7 cm compr.; peciólulos com 1–1,2 cm compr.; folíolos 16,7–19,5 × 5,4–6 cm, elípticos a ovados, glabros em ambas as faces, com raras glândulas pateliformes em ambas faces, concolores, ápice acuminado, base oblíqua,

margem plana. Inflorescência multiflora, com mais de 10 flores; brácteas ca. $1,2 \times 1,4$ cm, sem glândulas, glabras. Cálice campanulado, cartáceo, truncado, glabro; corola amarela, $4,7-5,2 \times 2,3-2,7$ cm, infundibuliforme, pubérula, lobos ca. $4 \times 1,7$ cm; estames inclusos, filetes maiores ca. 3,8 cm, filetes menores ca. 3,2 cm compr., estaminódio ca. 1,2 cm compr.; disco nectarífero anelar; ovário elíptico, liso, estilete ca. 4 mm compr., estigma ca. 2×1 mm. Cápsula orbicular, achatada, ca. $18 \times 5,5$ cm, lisa; sementes com alas hialinas.

Material examinado: RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Parque Nacional do Itatiaia, Serra do Cipó (in sched.), km 130 ao pé da ponte grande 1.100 m, 19.IV.1950, fr., *W.D. Barros 2620* (RB); Caminho 90, fl. *L. Lanstyak 134* (RB); Maromba, 19.XI.1928, fl., *C. Porto 1800* (RB).

Material adicional: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro, Estrada da Guanabara, Restinga de Jacarepaguá, Pedra de Itaúna, lado sudoeste, 20.VI.1973, fr., *D. Araújo & A. Peixoto 227* (RB).

Anemopaegma chamberlaynii foi coletada no PARNA Itatiaia com flores em novembro e frutos em maio. Esta espécie pode ser reconhecida pelo cálice truncado e pelos perfis da gema axilar orbiculares e foliáceos. Ocorre em florestas secas e úmidas da Bolívia, Paraguai e Brasil (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorre nas regiões Nordeste (PI, CE, BA), Centro-Oeste (GO, MS), Sudeste (MG, ES, SP, RJ), e Sul (PR) (Lohmann 2010). No PARNA Itatiaia foi coletada em áreas de floresta úmida.

3.2. *Anemopaegma prostratum* DC., in A.DC., Prodr. 9: 189. 1845. Fig. 2q-s

Lianas; ramos cilíndricos, glabros; perfis da gema axilar triangulares, não-foliáceos, glabros, $\leq 0,7$ cm compr. Folhas 3- ou 2-folioladas com o folíolo terminal modificado em gavinha simples; pecíolos $3,6-3,9$ cm compr.; pecíolulos $7-8$ mm compr.; folíolos $6,5-9,4 \times 3-5,5$ cm, ovados, glabros em ambas faces, com esparsas glândulas peltadas em ambas faces, concolores, ápice acuminado, base oblíqua, margem inteira. Inflorescência pauciflora, 2-6 flores, com brácteas < 2 mm compr., sem glândulas, glabras. Cálice campanulado, cartáceo, 5-costiculado, glabro a esparso piloso; corola amarela, $3,3-3,5 \times 1,3-1,4$ cm, infundibuliforme, pubérula, lobos $1-0,6 \times 0,7-0,8$ cm; estames inclusos, filetes maiores ca. 2,5 cm, filetes menores ca. 2,3 cm compr., estaminódio ca. 4 mm compr.; disco nectarífero deltóide; ovário ovado, liso, estilete ca. 2,8

cm compr., estigma ca. 2 mm compr. Cápsula orbicular, achatada, ca. $10,5 \times 5,5$ cm, lisa; sementes com alas hialinas.

Material examinado: RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Parque Nacional do Itatiaia, lote 30, ca. 700 m, 7.IV.1941, fr., *W.D. Barros 257* (RB); lote 22, 2.I.1943, fl., *J.J. Sampaio 3042* (RB); estrada para as Agulhas, km 1,5, 19.II.1993, fr., *S.J. Silva Neto et al. 1808* (RB).

Material adicional: BRASIL. PARANÁ: Porto Amazonas, matas não inundáveis da margem do Iguaçu, 22.II.1929, fr., *L. Gurgel 14598* (RB).

Anemopaegma prostratum foi coletada no PARNA Itatiaia com flores em janeiro e frutos em fevereiro e abril. Esta espécie pode ser reconhecida pelas inflorescências paucifloras com até seis flores e cálice 5-costiculado. Ocorre em florestas da Bolívia e Brasil (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorre nas Regiões Nordeste (BA), Sudeste (MG, ES, SP, RJ), e Sul (PR, SC, RS) (Lohmann 2010). No PARNA Itatiaia foi coletada em áreas de floresta úmida.

4. *Bignonia* L., Sp. Pl. 622. 1753.

Lianas; ramos cilíndricos, angulares ou quadrangulares, com cunhas de floema em múltiplos de quatro em seção transversal, sem campos de glândulas na região interpeciolar, sem odor de alho; perfis da gema axilar orbiculares, foliáceos. Folhas sempre 2-folioladas com folíolo terminal modificado em gavinha simples, não-uncinada; pecíolos e pecíolulos cilíndricos, não-articulados; folíolos sem pontuações pelúcidas, sem nervação triplinérvia, sem glândulas na axila das nervuras basais. Inflorescência tirsóide. Cálice campanulado, 5-denticulado, sem dentes fundidos lateralmente formando pregas marcadas, não-caliptrado, com ou sem glândulas pateliformes; corola rosa ou magenta, com guias de néctar com coloração mais clara, infundibuliforme, reta, achatada dorso-ventralmente, pubérula a vilosa, sem glândulas, imbricada; estames inclusos, anteras glabras; disco nectarífero ausente; ovário sésil, elíptico, lepidoto, 2-6 séries de óvulos por placenta. Cápsula elíptica, sésil, sem glândulas, equinada, sem costa proeminente; sementes com alas hialinas ou opacas, ou não aladas e cortiçosas.

Bignonia inclui 31 espécies distribuídas dos Estados Unidos até a Argentina (Zuntini *et al.* 2015). No Brasil ocorrem 19 espécies, duas delas endêmicas (Lohmann 2010). No PARNA Itatiaia foi registrada uma espécie, *Bignonia sciuripabulum* (K. Schum.) L.G. Lohmann.

4.1. *Bignonia sciuripabulum* (K. Schum.) L.G. Lohmann, Nuevo Cat. Fl. Vasc. Venezuela 272. 2008. *Arrabidaea sciuripabulum* K. Schum., Nat. Pflanzenfam. 4(3b): 224. 1894. *Clytostoma sciuripabulum* (K. Schum.) Bureau & K. Schum., Fl. bras. 8(2): 149. 1896. *Pithecoctenium sciuripabulum* (K. Schum.) Corr. Méllö, Arq. Mus. Paranaense 9: 53. 1952. Fig. 2t-v

Lianas; ramos cilíndricos, angulares ou quadrangulares, glabros; perfis da gema axilar orbiculares, foliáceos, glabros, ca. 5 mm compr. Folhas 2-folioladas com o folíolo terminal modificado em gavinha simples; pecíolos 1,1–3,2 cm compr.; pecíolulos 0,8–1,5 cm compr.; folíolos 6,2–11,3 × 2,2–5,4 cm, elípticos a obovados, glabros em ambas faces, com esparsos glândulas peltadas em ambas faces, concolores, ápice acuminado, base oblíqua, margem inteira. Inflorescência com brácteas < 5 mm compr., sem glândulas, glabras. Cálice campanulado, coriáceo, 5-denticulado, glabro; corola rosa a magenta, 3,5–4 × 1,4–1,9 cm, infundibuliforme, glabra, lobos 1,9–2,3 × 1,7–1,8 cm; estames inclusos, filetes maiores ca. 2,6 cm compr., filetes menores ca. 2,1 cm compr., estaminódio ca. 1,3 cm compr.; disco nectarífero ausente; ovário elíptico, verrucoso, estilete ca. 2,5 cm compr., estigma ca. 3 mm compr. Cápsula elíptica, inflada, 10–15 × 2–3,5 cm, equinada; sementes com alas opacas.

Material examinado: RIO DE JANEIRO: Resende, Parque Nacional de Itatiaia, Maromba, 19.II.1928, fl., *C. Porto 1798* (RB); 19.XI.1928, fl., *C. Porto 1799* (RB). Itatiaia, Monte Serrat, 20.XII.1932, fl., *C. Porto 2633* (RB).

Material adicional: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Cabo Frio, estrada antiga para Búzios, próximo ao centrinho, ramal da lixeira, 28.VI.1995, fr., *D. Araújo 10300* (RB).

Bignonia sciuripabulum foi coletada no PARNA Itatiaia com flores em novembro, dezembro e fevereiro. Esta espécie pode ser reconhecida pelos ramos quadrangulares e pela corola magenta, sem disco nectarífero e com guias de néctar. Ocorre em florestas úmidas da Colômbia, Venezuela, Guiana, Equador, Peru, Bolívia, Paraguai, Brasil e Argentina (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorre nas regiões Norte (PA, AM, TO), Nordeste (MA, PI, BA, AL), Centro-Oeste (MT, GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES, SP, RJ), e Sul (PR, SC, RS) (Lohmann 2010). No PARNA Itatiaia foi coletada em áreas de floresta úmida.

5. *Callichlamys* Miq., Linnaea 18: 254. 1845.

Lianas; ramos cilíndricos, com quatro cunhas de floema seção transversal, sem campos

de glândulas na região interpeciolar, sem odor de alho; perfis da gema axilar triangulares, não foliáceos. Folhas 3- ou 2-folioladas com folíolo terminal modificado em gavinha simples, não-uncinada; pecíolos e pecíolulos cilíndricos, não-articulados; folíolos sem pontuações pelúcidas, sem nervação triplinérvia, sem glândulas na axila das nervuras basais. Inflorescência racemosa. Cálice espatáceo, fendido lateralmente, sem dentes fundidos lateralmente formando pregas marcadas, não-caliptrado, com glândulas pateliformes esparsas; corola amarela, sem guias de néctar, infundibuliforme, reta, cilíndrica, pubérula, com glândulas esparsas, imbricada; estames inclusos, anteras glabras; disco nectarífero presente; ovário sésil, elíptico, lepidoto, múltiplas séries de óvulos por placenta. Cápsula elíptica, sésil, sem glândulas, lisa, sem costa proeminente; sementes com alas opacas.

Callichlamys é um gênero monotípico encontrado em florestas secas e úmidas do México até o Brasil (Lohmann & Taylor 2014). No PARNA Itatiaia foi registrada a única espécie do gênero, *Callichlamys latifolia* (Rich.) K. Schum.

5.1. *Callichlamys latifolia* (Rich.) K. Schum., Nat. Pflanzenfam. 4(3b): 223. 1894. *Bignonia latifolia* Rich., Actes Soc. Hist. Paris 1:110. 1792. *Tabebuia latifolia* (Rich.) DC. Bibl. Univ. Genève sér. 2, 17: 131. 1838. *Delostoma latifolium* (Rich.) Splitg., Tijdschr. Natuurl. Gesch. Physiol. 9: 11. 1842.

Fig. 3a-e

Lianas; ramos cilíndricos, com tricomas estrelados; perfis da gema axilar triangulares, não-foliáceos. Folhas 3- ou 2-folioladas com o folíolo terminal modificado em gavinha simples; pecíolos 11,2–14 cm compr.; pecíolulos 1,4–3,7 cm compr.; folíolos 14–19,8 × 6,9–9,5 cm, elípticos, com tricomas estrelados em ambas as faces, com glândulas esparsas em ambas faces, discolores, ápice acuminado, base oblíqua, margem revoluta. Inflorescência com brácteas < 6 mm compr., sem glândulas, glabras. Cálice espatáceo, esponjoso, fendido lateralmente, revestindo > ¾ do comprimento da corola, pubérulo; corola amarela, 5,6–6,1 × 2,5–3 cm, infundibuliforme, pubérula, com tricomas simples, lobos 2–2,5 × 2–3 cm; estames inclusos, filetes maiores ca. 2 cm compr., filetes menores ca. 1,2 cm compr., estaminódio ca. 4 mm compr.; disco nectarífero cupular; ovário elíptico, liso, estilete ca. 3,5 cm compr., estigma ca. 4 × 4 mm. Cápsula elíptica, achatada, 16–20 × 4–6 cm, lisa; sementes com alas opacas.

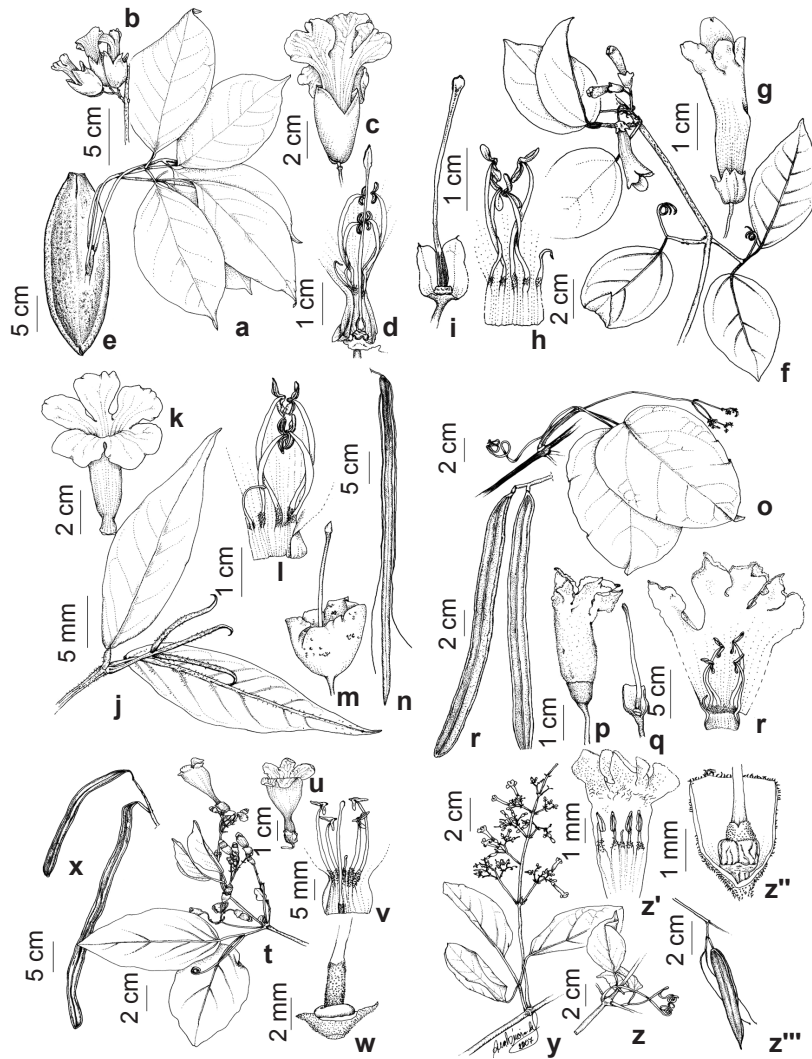


Figura 3 – a-e. *Callichlamys latifolia* – a. ramo vegetativo; b. inflorescência; c. flor; d. corte longitudinal da flor evidenciando parte da corola, estames, estaminódio e o gineceu; e. fruto. f-i. *Dolichandra unguiculata* – f. ramo com flores; g. flor; h. corte longitudinal da corola; i. corte longitudinal do cálice evidenciando o gineceu. j-n. *Dolichandra unguis-cati* – j. ramo vegetativo evidenciando a gavinha trífid-uncinada; k. corola; l. corte longitudinal da corola evidenciando o androceu; m. flor sem corola e androceu; n. fruto. o-s. *Fridericia conjugata* – o. ramo com flores; p. flor; q. corte longitudinal da flor evidenciando o cálice e o gineceu; r. corte longitudinal da corola evidenciando o androceu; s. fruto. t-x. *Fridericia leucopogon* – t. ramo florido; u. flor; v. corte longitudinal da corola evidenciando estames e estaminódio; w. base do gineceu evidenciando o disco nectarífero e o ovário com glândulas; x. frutos. y-z'''. *Fridericia rego* – y. ramo florido; z. ramo estéril evidenciando as gavinhas; z'. corte longitudinal da corola evidenciando o androceu; z''. corte longitudinal da base da flor evidenciando o cálice, disco nectarífero e o gineceu; z'''. frutos. (a-d. S. Andrade 176; e. M. Peron 894; f-i. G. Hatschbach 73827; j-m. F. Markgraf 3735; n. C. Porto 2626; o. W.D. Barros 1073; p-r. J.J. Sampaio 2018; s. J.P. Fontella 187; t-w. W.D. Barros 601; x. D. Sucre 3837; y-z. J.J. Sampaio 2018; z'''. E.P. Heringer 523).

Figure 3 – a-e. *Callichlamys latifolia* – a. vegetative branch; b. inflorescence; c. flower; d. longitudinal section of the flower showing parts of the corolla, stamens, staminode, and gynoecium; e. fruit. f-i. *Dolichandra unguiculata* – f. flowering branch; g. flower; h. longitudinal section of the corolla; i. longitudinal section of the calyx showing the gynoecium. j-n. *Dolichandra unguis-cati* – j. vegetative branch showing parts of the trifid-uncinate tendril; k. corolla; l. longitudinal section of the corolla showing the androecium; m. flower without the corolla and androecium; n. fruit. o-s. *Fridericia conjugata* – o. flowering branch; p. flower; q. longitudinal section of the flower showing the calyx and androecium; r. longitudinal section of the corolla showing the androecium; s. fruit. t-x. *Fridericia leucopogon* – t. flowering branch; u. flower; v. longitudinal section of the corolla showing the androecium; w. basal portion of the gynoecium showing the nectary disc and ovary covered by glandular trichomes; x. fruits. y-z'''. *Fridericia rego* – y. flowering branch; z. vegetative branch showing the tendrils; z'. longitudinal section of the corolla showing the androecium; z''. longitudinal section of the flower showing the calyx, nectary disc, and gynoecium; z'''. fruits. (a-d. S. Andrade 176; e. M. Peron 894; f-i. G. Hatschbach 73827; j-m. F. Markgraf 3735; n. C. Porto 2626; o. W.D. Barros 1073; p-r. J.J. Sampaio 2018; s. J.P. Fontella 187; t-w. W.D. Barros 601; x. D. Sucre 3837; y-z. J.J. Sampaio 2018; z'''. E.P. Heringer 523).

Material examinado: RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Parque Nacional de Itatiaia, Residência, 10.XI.1963, fl., *S. Andrade 176* (RB); 30.III.1945, fl., *J.J. Sampaio* (RB446368).

Material adicional: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Nova Friburgo, Reserva Ecológica de Macaé de Cima, Sítio Sophronites, 22°00'S, 42°03'W, 28.XI.1989, fr., *M. Peron et al. 894* (RB).

Callichlamys latifolia foi coletada no PARNA Itatiaia com flores em novembro. Esta espécie pode ser reconhecida pelo cálice espatáceo e esponjoso, cobrindo mais de ¾ do comprimento da corola e pela corola vistosa, com 5–10 cm de comprimento. No Brasil ocorre nas Regiões Norte (RR, AP, PA, AM, TO, RO), Nordeste (MA, PI, BA), Centro-Oeste (MT, GO, MS) e Sudeste (MG, ES, SP, RJ) (Lohmann 2010). No Parque foi encontrada em áreas de floresta úmida.

6. *Dolichandra* Cham., *Linnaea* 7: 657. 1832 [1833], emend L.G. Lohmann, in Lohmann & Taylor, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 99: 428. 2014.

Lianas; ramos cilíndricos ou angulares, com cunhas de floema múltiplo-dissectadas em seção transversal, com ou sem campos de glândulas na região interpeciolar, sem odor de alho; perfis da gema axilar subulados, não

foliáceos. Folhas 3- ou 2-folioladas com folíolo terminal modificado em gavinha trifida, uncinada; pecíolos e peciólulos cilíndricos, não-articulados; folíolos sem pontuações pelúcidas, sem nervação triplinérvia, sem glândulas na axila das nervuras basais. Inflorescência cimosas. Cálice campanulado, truncado ou 5-lobado, sem dentes fundidos lateralmente formando pregas marcadas, não-caliptrado, com glândulas pateliformes esparsas; corola amarela ou magenta, sem guias de néctar, campanulada ou infundibuliforme, reta, cilíndrica, glabra, sem glândulas, imbricada; estames inclusos ou exsertos, anteras glabras; disco nectarífero presente; ovário sésil, elíptico, lepidoto, múltiplas séries de óvulos por placenta. Cápsula linear, sésil, sem glândulas, lisa, sem costa proeminente; sementes com alas opacas.

Dolichandra inclui nove espécies encontradas em florestas secas e úmidas do México até o Brasil, com centro de distribuição no Paraguai, sul do Brasil e noroeste da Argentina (Fonseca *et al.* 2017). No Brasil ocorrem oito espécies, uma delas endêmica (Lohmann 2010). No PARNA Itatiaia foram registradas duas espécies, *Dolichandra unguis-cati* (L.) L.G. Lohmann. e *Dolichandra unguiculata* (Vell.) L.G. Lohmann.

Chave de identificação das espécies de *Dolichandra* do Parque Nacional do Itatiaia

1. Corola amarela, campanulada; cálice truncado; estames insertos6.2. *Dolichandra unguis-cati*
- 1'. Corola magenta, infundibuliforme; cálice 5-lobado; estames exsertos ...6.1. *Dolichandra unguiculata*

6.1. *Dolichandra unguiculata* (Vell.) L.G. Lohmann, in Lohmann & Taylor, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 99: 431. 2014. *Bignonia unguiculata* Vell., *F. Flumin.* 248. 1825 [1829]; *Fl. Flumin. Icon.* 6: tab. 33. 1827 [1831]. *Doxantha unguiculata* (Vell.) Miers, *Proc. Roy. Hort. Soc. London* 3: 190. 1863. *Parabignonia unguiculata* (Vell.) A.H. Gentry, *Taxon* 24(4): 343. 1975. Fig. 3f-i

Lianas; ramos cilíndricos ou angulares, glabro; perfis da gema axilar subulados, não foliáceos, glabros, ≤ 2 mm compr. Folhas 3- ou 2-folioladas com folíolo terminal modificado em gavinha trifida, uncinada; pecíolos 3–9 mm compr.; peciólulos 1–7 mm compr.; folíolos 6,2–6,8 × 4,1–4,4 cm, elípticos, glabros em ambas faces, com esparsas glândulas peltadas em ambas faces, discoloros, ápice acuminado, base oblíqua, margem plana. Inflorescência com brácteas 3–6 mm compr., sem glândulas, glabras.

Cálice campanulado, cartáceo, 5-lobado, glabro a pubérulo; corola magenta, ca. 2,8 cm compr., infundibuliforme, glabra, lobos ca. 6,8 × 7,6 mm; estames inclusos, filetes maiores ca. 2 cm, filetes menores ca. 1,5 cm compr., estaminódio ca. 8 mm compr.; disco nectarífero cupular; ovário elíptico, lepidoto a papilado, estilete ca. 2,5 cm compr., estigma ca. 1 × 1 mm. Cápsula linear, achatada, 25–35 × 1–2 cm, sésil, lisa; sementes com alas hialinas.

Material examinado: RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Parque Nacional de Itatiaia, 22°15'–22°28'S, 44°34'–44°45'W, lote 21, área da parcela, interior da linha sete, 12.VII.1997, fl., *S.J. Silva Neto et al. 1220* (RB).

Material adicional: BRASIL. ESPIRITO SANTO: região norte, Córrego da Preguiça, I.1982, fl., *A.P. Duarte 4034* (RB). Paraná: Guaraqueçaba, Tragaçaba, arredores, 25.IX.2002, fl., *G. Hatschbach, J.M. Silva & R. Goldenberg 73827* (RB). RIO DE JANEIRO: Parati, Laranjeiras, estrada à direita, tendo como origem a

estrada que dá acesso à Praia do Sono, a qual termina próximo do Condomínio Laranjeiras, 26.VII.1993, fl., *V.L.G. Klein et al.* 950 (RB). Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 5.VI.1952, fl., *J.C. Gomes Jr.* (RB 78143); Sumaré, 1.II.1931, fl., *A. Ducke & Rukhermann sn.* (RB 22716).

Dolichandra unguiculata foi coletada no PARNA Itatiaia com flores em julho. Esta espécie pode ser reconhecida pela corola magenta e gavinhas trifidas e uncinadas. Esta espécie é endêmica do Brasil onde ocorre nas Regiões Nordeste (BA), Sudeste (MG, ES, RJ, SP) e Sul (PR) (Lohmann 2010). No PARNA Itatiaia foi coletada em floresta.

6.2. *Dolichandra unguis-cati* (L.) L.G. Lohmann, *Nuevo Cat. Fl. Vasc. Venezuela* 273. 2008. *Bignonia unguis-cati* L., *Sp. Pl.* 2: 623. 1753. *Doxantha unguis-cati* (L.) Miers, *Proc. Roy. Hort. Soc. London* 3: 189. 1863. *Macfadyena unguis-cati* (L.) A.H. Gentry, *Brittonia* 25(3): 236. 1973. Fig. 3j-n

Liana; ramos cilíndricos, glabros; perfis das gemas axilares subulados, foliáceos, glabrescente a tomentosos, < 5 mm compr. Folhas 3- ou 2-folioladas com folíolo terminal modificado em gavinha trifida, uncinada; pecíolos 1,2–3,9 cm compr.; pecíolulos 0,5–1,2 cm compr.; folíolos 2–9 × 3,3–4,6 cm, elípticos, tomentosos em ambas as faces, com esparsos glândulas peltadas em ambas as faces, concolores, ápice acuminado, base aguda, margem plana. Inflorescência com brácteas ca. 3 × 2 mm, sem glândulas, glabras. Cálice campanulado, cartáceo, truncado, glabro; corola amarela, ca. 4,3 × 2,4 cm, campanulada, glabra, lobos ca. 2 × 2 cm; estames inclusos, filetes maiores ca. 2,3 cm compr., filetes menores ca. 1,6 cm compr., estaminódio ca. 8 mm compr.; disco nectarífero cupular; ovário elíptico, liso, lepidoto, estilete ca. 2,2 cm compr., estigma ca. 3 × 1 mm. Cápsula linear, achatada, 32–45 × 1,2–1,3 cm, lisa; sementes com alas opacas.

Material examinado: RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Parque Nacional do Itatiaia, Caminho para Maromba, 22.IV.1933, fr., *C. Porto* 2626 (RB); km 5, 22.XI.1938, fl., *F. Markgraf & A.C. Brade.* 3735 (RB); estrada do rio, lote 15, ca. 700 m, 15.X.1940, fl., *W.D. Barros* 65 (RB); lote 17, 30.X.1942, fl., *J.C. Gomes Jr.* 1043 (RB); lote 17, 30.X.1942, fl., *J.J. Sampaio* 1213 (RB).

Dolichandra unguis-cati foi coletada com flores outubro e novembro e frutos em abril. Esta espécie é caracterizada pelas flores amarelas, gavinhas trifidas e uncinadas, e cálice campanulado. Ocorre em florestas úmidas da

Colômbia, Venezuela, Guiana, Equador, Peru, Bolívia, Paraguai, Brasil e Argentina (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorre nas Regiões Norte (RR, AP, PA, AM, TO, AC, RO), Nordeste (MA, PI, CE, RN, PB, PE, BA, AL, SE), Centro-Oeste (MT, GP, DF, MS), Sudeste (MG, ES, SP, RJ) e Sul (PR, SC, RS) (Lohmann 2010). No PARNA Itatiaia foi coletada crescendo em áreas de floresta.

7. *Fridericia* Mart., *Nova Acta Phys.-Med. Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur.* 13(2): 7. 1827, emend L.G. Lohmann, in Lohmann & Taylor, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 99: 431. 2014.

Arbustos ou lianas; ramos cilíndricos, com quatro cunhas de floema em secção transversal, com campos de glândulas na região interpeciolar, sem odor de alho; perfis da gema axilar triangulares, orbiculares ou falciformes, foliáceos ou não-foliáceos. Folhas 3- ou 2-folioladas com folíolo terminal modificado em gavinha simples, não-uncinada; pecíolos e pecíolulos cilíndricos, não-articulados; folíolos sem pontuações pelúcidas, sem nervação triplinérvia, sem glândulas na axila das nervuras basais. Inflorescência tirsóide. Cálice urceolado a campanulado, 5-partido, sem dentes fundidos lateralmente formando pregas marcadas, não-caliptrado, sem glândulas; corola rosa ou vermelha, sem guias de néctar, tubular, campanulada ou infundibuliforme, reta, cilíndrica, glabra a vilosa, sem glândulas, imbricada; estames inclusos, anteras glabras; disco nectarífero presente; ovário sésil, elíptico, lepidoto, uma série de óvulos por placenta. Cápsula linear, sésil, sem glândulas, lisa, sem costa proeminente; sementes com alas hialinas.

Fridericia inclui 67 espécies encontradas em florestas secas e úmidas, vegetação de cerrado e caatinga, do México até a Argentina e sul do Brasil (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorrem 59 espécies, 24 delas endêmicas (Lohmann 2010). No PARNA Itatiaia foram registradas quatro espécies, *Fridericia conjugata* (Vell.) L.G. Lohmann, *Fridericia leucopogon* (Cham.) L.G. Lohmann, *Fridericia rego* (Vell.) L.G. Lohmann e *Fridericia speciosa* Mart. Apesar de Gomes Jr. (1957) indicar a ocorrência de *Arrabidaea blanchetii* A. DC. [= *Fridericia pubescens* (L.) L.G. Lohmann] e *Petastoma samydoides* (Cham.) Miers [= *Fridericia samydoides* (Cham.) L.G. Lohmann] como ocorrentes no PARNA Itatiaia, o trabalho não cita material examinado e não foram localizadas referências destas espécies para o Parque.

Chave de identificação das espécies de *Fridericia* do Parque Nacional do Itatiaia

1. Cálice urceolado, cobrindo $\frac{3}{4}$ do comprimento da corola; corola vermelha 7.4. *Fridericia speciosa*
- 1'. Cálice campanulado, cobrindo até $\frac{1}{4}$ do comprimento da corola; corola rosa.
 2. Arbusto. Ramos tomentosos. Perfis da gema axilar orbiculares, foliáceos, tomentosos. Flores com cálice tubular; corola maior que 2,5 cm compr., esbranquiçado-velutina na porção apical do botão floral 7.2. *Fridericia leucopogon*
 - 2'. Lianas. Ramos glabros ou pubérulos. Perfis da gema axilar triangulares ou falciformes, não foliáceos, glabros. Flores com cálice campanulado; corola até 1,5 cm compr., glabra.
 3. Ramos glabros. Cálice tomentoso; corola campanulada, 1,0–1,4 cm compr. 7.1. *Fridericia conjugata*
 - 3'. Ramos pubérulos. Cálice estrigoso; corola tubular, até 0,5 cm compr. 7.3. *Fridericia rego*

7.1. *Fridericia conjugata* (Vell.) L.G. Lohmann, in Lohmann & Taylor, Ann. Missouri Bot. Gard. 99: 435. 2014. *Bignonia conjugata* Vell., F. Flumin. 231. 1825 [1829]; Fl. Flumin. Icon. 6: tab. 18. 1827 [1831]. *Arrabidaea conjugata* (Vell.) Mart., Flora 24(2, Beibl.): 46. 1841. Fig. 30-s

Liana; ramos cilíndricos, glabros; perfis da gema axilar falciformes, não-foliáceos, pubescentes, < 2 mm compr. Folhas 3- ou 2-folioladas com folíolo terminal modificado em gavinha simples, não-uncinada; pecíolos 2,5–5,4 cm compr.; pecíolulos 0,9–3,9 cm compr.; folíolos 4,4–10,5 × 6,5–13,1 cm, ovados a elípticos, glabros em ambas faces, sem glândulas, concolores, ápice acuminado, base cordada, margem plana. Inflorescência sem brácteas. Cálice campanulado, cartáceo, 5-denteado, cobrindo até $\frac{1}{4}$ do comprimento da corola, tomentoso; corola rosa, ca. 1–1,4 cm compr., campanulada, glabra, lobos ca. 3 mm compr.; estames inclusos, filetes maiores ca. 8 mm compr., filetes menores ca. 6 mm compr., estaminódio ca. 3 mm compr.; disco nectarífero anelar; ovário elíptico a ovado, liso, lepidoto, estilete ca. 9,2 mm compr., estigma ca. 1 mm compr. Cápsula linear, achatada, ca. 11 × 1,2 cm., lisa; sementes com alas hialinas.

Material examinado: RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Parque Nacional de Itatiaia, lote 30, 10.I.1943, fl., *W.D. Barros 1073* (RB); lote 30, 10.I.1943, fl., *J.J. Sampaio 2018* (RB); estrada do Parque para Itatiaia, 14.XII.1966, *S. Andrade 914* (RB).

Material adicional: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro, Recreio dos Bandeirantes, 22.VI.1967, fr., *J.P. Fontella et al. 187* (RB).

Fridericia conjugata foi coletada no PARNA Itatiaia com flores em janeiro. Esta espécie pode ser reconhecida pelos ramos glabros e flores com cálice campanulado e corola rosa, com 1,0–1,4 cm compr. Ocorre em florestas úmidas da Guatemala

até a Argentina e Brazil (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorre nas regiões Norte (AP, PA, AM, TO, AC, RO), Nordeste (MA, PI, PE, BA), Centro-Oeste (MT, GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES, SP, RJ) e Sul (PR) (Lohmann 2010). No PARNA Itatiaia foi coletada em floresta.

7.2. *Fridericia leucopogon* (Cham.) L.G. Lohmann, in Lohmann & Taylor, Ann. Missouri Bot. Gard. 99: 440. 2014. *Bignonia leucopogon* Cham., Linnaea 7: 707. 1832 [1833]. *Pantherpa leucopogon* (Cham.) Miers, Proc. Roy. Hort. Soc. 3: 196. 1863. *Petastoma leucopogon* (Cham.) Bureau ex Warm., Symbolae 40: 1215. 1893. *Arrabidaea leucopogon* (Cham.) Sandwith, Kew Bull. 22: 414. 1968.

Fig. 3t-x

Arbusto; ramos cilíndricos, tomentosos, perfis da gema axilar orbiculares, foliáceos, tomentosos, > 1 cm compr. Folhas 3- ou 2-folioladas com folíolo terminal modificado em uma gavinha simples, não-uncinada; pecíolos 1–3,5 cm compr.; pecíolulos 1,2–2,7 cm compr.; folíolos 6–7,7 × 5,5–6 cm, elípticos a ovados, pubescentes em ambas faces, sem glândulas, concolores, ápice acuminado, base cordada, margem plana. Inflorescência com brácteas ca. 8 × 9 mm compr., sem glândulas, pubescentes. Cálice campanulado, cartáceo, 5-denteado, cobrindo até $\frac{1}{4}$ do comprimento da corola, velutino; corola rosa, ca. 2,9 × 1,6 cm, infundibuliforme, glabra, esbranquiçado-velutina na porção apical do botão floral, lobos ca. 6 × 7 mm; estames inclusos, filetes maiores ca. 2,2 cm compr., menores ca. 1,2 cm compr., estaminódio ca. 1,4 cm compr.; disco nectarífero cupular; ovário linear a elíptico, liso, com glândulas, estilete ca. 1,6 cm compr., estigma ca. 1 × 0,5 mm. Cápsula linear, achatada, ca. 10 × 1 cm., lisa; sementes com alas hialinas.

Material examinado: RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Parque Nacional de Itatiaia, lote 24, 6.II.1936, fl., *C. Porto 2864* (RB); II.1938, fl., *L. Lanstyk 32* (RB); lote 20, 27.I.1966, *S. Andrade 706* (RB). Resende, Parque Nacional de Itatiaia, Bemfica (*in sched.*), estrada do rio, aprox. 500 m, 12.II.1942, fl., *W.D. Barros 601* (RB).

Material adicional: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro, estrada de Sumaré, 28.V.1958, fr., *D. Sucre et al. 3837* (RB).

Fridericia leucopogon foi coletada no PARNA Itatiaia com flores em fevereiro. Esta espécie pode ser reconhecida pelo hábito arbustivo, ramos tomentoso-amarelados, perfis da gema axilar orbiculares, e botões florais densamente esbranquiçado-pubescentes na porção apical. Ocorre em áreas de floresta seca e cerrado do Brasil e Bolívia (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorre nas Regiões Nordeste (PE, BA, AL, SE), Centro-Oeste (GO, DF, MS), e Sudeste (MG, ES, SP, RJ) (Lohmann 2010). No PARNA Itatiaia foi coletada em floresta seca.

7.3. *Fridericia rego* (Vell.) L.G. Lohmann, in Lohmann & Taylor, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 99: 444. 2014. *Bignonia rego* Vell., *Fl. Flumin.* 249. 1825 [1829]; *Fl. Flumin. Icon.* 6: tab. 39. 1827 [1831]. *Arrabidaea rego* (Vell.) DC., *Biblioth. Univers. Geneve*, sér. 2(17): 126. 1838. *Vasconcellia rego* (Vell.) Mart., *Flora* 24 (2, Beibl.): 12. 1841. *Chasmia rego* (Vell.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 479. 1891. Fig. 3y-z

Liana; ramos cilíndricos, pubérulos; perfis da gema axilar triangulares, não-foliáceos, pubescentes, ≤ 5 mm compr. Folhas 3- ou 2-folioladas com folíolo terminal modificado em gavinha simples, não-uncinada; pecíolos ca. 2,5 cm compr.; peciólulos 0,5–1,8 cm compr.; folíolos 6,8–7,9 \times 3,3–3,4 cm, ovados, velutinos, sem glândulas, concolores, ápice acuminado, base cordada, margem plana. Inflorescência com brácteas < 1 mm compr., sem glândulas, pubescentes. Cálice campanulado, cartáceo, 5-denticulado, cobrindo até $\frac{1}{4}$ do comprimento da corola, estrigoso; corola rosa, ca. 5 mm compr., tubular, glabra, lobos ca. 1 mm compr.; estames inclusos, filetes maiores ca. 3 mm, filetes menores ca. 2 mm compr., estaminódio ca. 1 mm compr.; disco nectarífero cupular; ovário ovado, liso, lepidoto, estilete ca. 1,7 mm compr., estigma ca. 2 mm compr. Cápsula linear, achatada, ca. 11,5 \times 0,9 cm., lisa; sementes com alas hialinas.

Material examinado: RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Parque Nacional de Itatiaia, lote 30, 10.I.1943, fl., *J.J. Sampaio* (RB471689); 6.II.1936, fl., *C. Porto 2865* (RB); 25.X.1949, fl., *L. Lanstyk 42* (RB).

Material adicional: BRASIL. MINAS GERAIS: Coronel Pacheco, estrada para Minas Gerais, 22.I.1941, fr., *E.P. Heringer 523* (SP). RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Três Picos, 20.XII.1952, fl., *C. Porto 1618* (RB).

Fridericia rego foi coletada com flores em dezembro e janeiro e frutos em janeiro. Esta espécie pode ser reconhecida pelas flores tubulares diminutas (≤ 8 mm). Esta espécie é endêmica do Brasil, onde ocorre em florestas secas (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorre nas Regiões Nordeste (CE, RN, PB, PE, BA, AL, SE) e Sudeste (MG, ES, SP, RJ) (Lohmann 2010). No PARNA Itatiaia foi coletada em floresta.

7.4. *Fridericia speciosa* Mart., *Nova Acta Phys.-Med. Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur.* 13: 9, tab. A. 1827. Fig. 4a-d

Lianas; ramos cilíndricos, glabro; perfis da gema axilar triangulares, não-foliáceos, glabrescentes, ≤ 7 mm compr. Folhas 3- ou 2-folioladas com folíolo terminal modificado em gavinha simples, não-uncinada; pecíolos 2,1–6,1 cm compr.; peciólulos 0,6–1,9 cm compr.; folíolos 5,1–11,8 \times 3–4,1 cm, elípticos, ovados a obovados, lepidotos em ambas faces, com domáceas pilosas nas axilas da nervura principal na face abaxial, com glândulas pateliformes esparsos, concolores, ápice acuminado, base oblíqua a simétrica, margem plana. Inflorescência com brácteas < 5 mm compr., sem glândulas, densamente lepidotas. Cálice urceolado, cartáceo, 5-denticulado, cobrindo $\frac{3}{4}$ do comprimento da corola, denso-lepidoto; corola vermelha, ca. 2,2 \times 0,3 cm, tubular, pubescente, com tricomas simples, lobos 0,3–0,4 \times 0,3–0,5 cm; estames inclusos, filetes maiores ca. 1,4 cm, filetes menores ca. 1,3 cm compr., estaminódio ca. 3 mm compr.; disco nectarífero cupular; ovário elíptico, liso, lepidoto, estilete ca. 1 cm compr., estigma ca. 0,5 \times 1,2 mm. Cápsula oblongo-linear, achatada, 20,5–24,5 \times 0,8–1,1 cm, lisa; sementes com alas hialinas.

Material examinado: RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Parque Nacional do Itatiaia, Monte Serrat, 6.VII.1928, fl., *W.D. Barros 553* (RB); estrada sentido administração em direção à saída do Parque, lado direito da estrada a 20 m após o Último Adeus, 22°27'34,5"S, 44°36'23"W, 6.XII.2007, fl., *V.F. Mansano & R. Marquete 06-346* (RB); lote 30, 2.II.1935, fl., *C. Porto 2670* (RB); estrada para o PNI, km 1, 1.1939, fl., *L. Lanstyk 278* (RB); estrada para Itatiaia, km 7, 16.XII.1963, fl., *S. Andrade 180* (RB); Morro Cavado Mauá, 17.XII.1966, fl., *S. Andrade 364* (RB); próximo à trilha da Cachoeira Poranga, 950 m.s.m, 12.XI.2004, fl., *L. Freitas & I.A.*

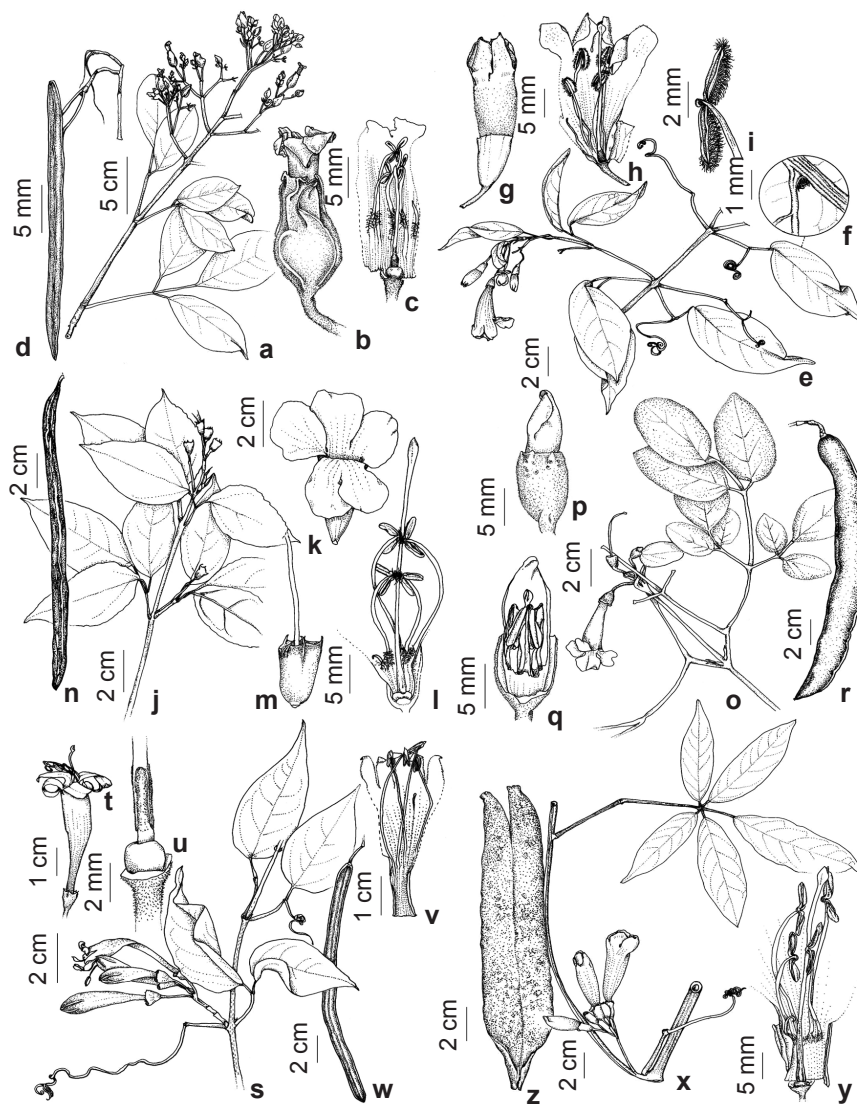


Figura 4—a-d. *Fridericia speciosa*—a. ramo com flores; b. flor; c. corte longitudinal da flor evidenciando parte da corola, androceu e gineceu; d. fruto. e-i. *Lundia nitidula*—e. ramo com flores; f. detalhe da face abaxial da folha evidenciando domécea entre a nervura central e a secundária; g. flor; h. corte longitudinal da flor evidenciando cálice, corola, androceu e gineceu; i. ápice do estame evidenciando as anteras pilosas. j-n. *Mansoa difficilis*—j. ramo com flores; k. flor; l. corte longitudinal da flor evidenciando o androceu e gineceu; m. flor sem corola e estames; n. fruto. o-r. *Pleonotoma tetraquetra*—o. ramo com flor; p. botão floral; q. corte longitudinal do botão floral; r. fruto. s-w. *Pyrostegia venusta*—s. ramo florido; t. flor; u. base da flor evidenciando o pedicelo, disco nectarífero e ovário; v. corte longitudinal da corola evidenciando os estames; w. fruto. x-z. *Xylophragma myrianthum*—x. ramo com flores; y. corte longitudinal da flor evidenciando androceu e gineceu; z. fruto. (a-c. V.F. Mansano 06-346; d. L.A. Mattos-Silva 2243; e-i. W.D. Barros 529; j-m. S. Andrade 194; n. D. Araújo 8979; o-q. J.J. Sampaio 33; r. V.F. Mansano 07-386; s-v. V.F. Ferreira 159; w. J.C. Gomes 323; x-y. W.D. Barros 1151; z. E.P. Heringer 1743).

Figure 4—a-d. *Fridericia speciosa*—a. flowering branch; b. flower; c. longitudinal section of the flower showing part of the corolla, androecium and gynoecium; d. fruit. e-i. *Lundia nitidula*—e. flowering branch; f. detail of the leaflet abaxial surface showing a mite-domatia between the central and secondary veins; g. flower; h. longitudinal section of the flower showing the calyx, corolla, androecium and gynoecium; i. apex of the stamen showing the pubescent anthers. j-n. *Mansoa difficilis*—j. flowering branch; k. flower; l. longitudinal section of the flower showing the androecium and gynoecium; m. flower without the corolla and stamens; n. fruit. o-r. *Pleonotoma tetraquetra*—o. flowering branch; p. flower bud; q. longitudinal section of the flower bud; r. fruit. s-w. *Pyrostegia venusta*—s. flowering branch; t. flower; u. base of the flower showing the pedicel, nectary disk, and ovary; v. longitudinal section of the corolla showing the stamens; w. fruit. x-z. *Xylophragma myrianthum*—x. flowering branch; y. longitudinal section of the showing the androecium and gynoecium; z. fruit. (a-c. V.F. Mansano 06-346; d. L.A. Mattos-Silva 2243; e-i. W.D. Barros 529; j-m. S. Andrade 194; n. D. Araújo 8979; o-q. J.J. Sampaio 33; r. V.F. Mansano 07-386; s-v. V.F. Ferreira 159; w. J.C. Gomes 323; x-y. W.D. Barros 1151; z. E.P. Heringer 1743).

Aximoff 920 (RB); Monte Serra, 6.VIII.1928, fl., *C. Porto 1756* (RB); XII.1917, fl., *C. Porto 653* (RB).

Material adicional: BRASIL. BAHIA: Maracás, Fazenda Gameleira, rod. BA-250, trecho Itiruçu-Maracás, km 25, 29.II.1988, fl. e fr., *L.A. Mattos-Silva et al. 2243* (RB).

Fridericia speciosa foi coletada com flores em dezembro, janeiro, fevereiro e julho. Esta espécie pode ser reconhecida pelas flores com corola vermelha e cálice urceolado, cobrindo $\frac{3}{4}$ do comprimento da corola. É endêmica do Brasil, onde é encontrada em florestas (Lohmann & Taylor 2014), áreas de cerrado, campos rochosos e capoeiras. Ocorre nas Regiões Nordeste (BA), Sudeste (MG, ES, SP, RJ) e Sul (PR) (Lohmann 2010). No PARNA Itatiaia foi coletada em floresta com altitudes até 700 m, crescendo na borda de floresta úmida e na beira de estradas.

8. *Lundia* DC., Biblioth. Universelle Genève, sér. 2, 17: 127. 1838.

Lianas; ramos cilíndricos, com quatro cunhas de floema em secção transversal, com campos de glândulas na região interpeciolar, sem odor de alho; perfis da gema axilar triangulares, não-foliáceos. Folhas 3- ou 2-folioladas com folíolo terminal modificado em gavinha simples, não-uncinada; pecíolos e pecíolulos cilíndricos, não-articulados; folíolos sem pontuações pelúcidas, sem nervação triplinérvia, sem glândulas na axila das nervuras basais. Inflorescência tirsóide. Cálice campanulado, truncado ou 5-denticulado, sem dentes fundidos lateralmente formando pregas marcadas, caliptrado, sem glândulas; corola branca ou rosa-claro, com ou sem guias de néctar, campanulada, reta, cilíndrica, vilosa, sem glândulas, imbricada; estames inclusos ou exsertos, anteras pubescentes; disco nectarífero ausente; ovário sésil, elíptico, viloso, duas séries de óvulos por placenta. Cápsula linear, sésil, sem glândulas, lisa, sem costa proeminente; sementes com alas hialinas.

Lundia inclui 13 espécies encontradas em florestas secas e úmidas, do sul do México até o sul do Brasil (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorrem 12 espécies, oito delas endêmicas (Lohmann 2010). No PARNA Itatiaia foi registrada uma espécie, *Lundia nitidula* DC. Apesar da espécie *Arrabidaea corymbifera* (Vahl) Bureau ex K. Schum. [= *Lundia corymbifera* (Vahl) Sandwith] ter sido referida para o PARNA Itatiaia (Gomes Jr. 1957), o voucher referido pelo autor (*C. Porto 1756*) se trata de *Fridericia speciosa* Mart.

8.1. *Lundia nitidula* DC., in A.DC., Prodr. 9: 181. 1845. *Lundia virginalis* var. *nitidula* (DC.) A.H. Gentry, Ann. Missouri Bot. Gard. 64(2): 315. 1977 [1978].

Fig. 4e-i

Liana; ramos cilíndricos, glabros; perfis da gema axilar triangulares, não-foliáceos, tomentosos, ≤ 5 mm compr. Folhas 3- ou 2-folioladas com folíolo terminal modificado em gavinha simples, não-uncinada; pecíolos 1,3–2,4 cm compr.; pecíolulos 0,4–1,1 cm compr.; folíolos 4,3–5,7 \times 1,2–2,3 cm, elípticos, tomentosos, com glândulas peltadas, concolores, ápice acuminado, base oblíqua, margem plana. Inflorescência com brácteas < 2 mm compr., sem glândulas, pubescentes. Cálice campanulado, cartáceo, truncado, com ou sem fenda lateral até a metade do comprimento do cálice, glabro; corola branca ou rosa-claro, 2,9–3,7 \times 0,9 cm, campanulada, velutina, com tricomas simples, lobos ca. 1 \times 0,9 cm; estames inclusos, filetes maiores ca. 1,8 cm compr., filetes menores ca. 1,3 cm compr., estaminódio ca. 6 mm compr.; ovário elíptico, liso, viloso, estilete ca. 2,6 cm compr., estigma ca. 1,7 \times 1,2 mm. Cápsula linear, achatada, 30–40 \times 1–1,5 cm, lisa; sementes com alas hialinas.

Material examinado: RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Parque Nacional de Itatiaia, lote 15, ca. 700 m, 27.XII.1941, fl., *W.D. Barros 529* (RB); estrada do rio, lote 22, 11.I.1943, fl., *s.c. 1060* (RB); lote 22, 11.I.1943, fl., *J.J. Sampaio* (RB445530); lote 24, 30.XII. 1953, fl., *C. Porto* (RB134895); Mont Serrat, 7.I.1932, fl., *C. Porto 2131* (RB); 3.I.1953, fl., *C. Porto* (RB79230).

Material adicional: BRASIL. MINAS GERAIS: Coronel Pacheco, Estação Experimental Coronel Pacheco, Fundão, 20.II.1941, fr., *E.P. Heringer 945* (RB).

Lundia nitidula foi coletada com flores em dezembro e janeiro. Esta espécie pode ser reconhecida pela ausência do disco nectarífero, cálice caliptrado em botão e fendido lateralmente quando maduro, ovário, estigma e anteras pubescentes. Esta espécie é endêmica da Mata Atlântica Brasileira (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorre nas Regiões Nordeste (CE, BA), Sudeste (MG, ES, SP, RJ) e Sul (SC) (Lohmann 2010). No PARNA Itatiaia foi coletada em floresta.

9. *Mansoa* DC., Biblioth. Universelle Genève, sér. 2, 17: 128. 1838.

Lianas; ramos angulosos, com cunhas de floema em múltiplos de quatro em secção transversal, com ou sem campos de glândulas na região interpeciolar, com odor de alho; perfis da gema axilar triangulares, não-foliáceos. Folhas 3- ou 2-folioladas com folíolo terminal

modificado em gavinha trífida, não uncinada; pecíolos e peciólulos cilíndricos, não-articulados; folíolos sem pontuações pelúcidas, com nervação triplinérvia, com glândulas na axila das nervuras basais. Inflorescência tirsóide. Cálice urceolado, 5-denticulado, sem dentes fundidos lateralmente formando pregas marcadas, não-caliptrado, sem glândulas; corola rosa ou magenta, sem guias de néctar, infundibuliforme, reta, cilíndrica, pubérula, sem glândulas, imbricada; estames inclusos, anteras glabras; disco nectarífero presente; ovário sésbil, elíptico, glabro, duas séries de óvulos por placenta. Cápsula linear, sésbil, sem glândulas, com costa central proeminente; sementes com alas opacas.

Mansoa inclui 12 espécies encontradas em florestas secas e úmidas, do México até a Argentina e Brasil (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorrem 11 espécies, cinco delas endêmicas (Lohmann 2010). No PARNA Itatiaia foi registrada uma espécie, *Mansoa difficilis* (Cham.) Bureau & K. Schum.

9.1. *Mansoa difficilis* (Cham.) Bureau & K. Schum., *Fl. bras.* 8(2): 201. 1896. *Bignonia difficilis* Cham., *Linnaea* 7: 714. 1832 [1833]. *Cydista difficilis* (Cham.) Miers, Proc. Roy. Hort. Soc. London 3: 192. 1863. Fig. 4j-n

Lianas; ramos angulosos, glandulares e tomentosos; perfis da gema axilar triangulares, não-foliáceos, até 7 mm compr. Folhas 3- ou 2-folioladas com folíolo terminal modificado em gavinha trífida, não-uncinada; pecíolos 1,6–2,3 cm compr.; peciólulos 0,7–2,1 cm compr.; folíolos 5,7 × 2,6–3,8 cm, elípticos, glabros a glabrescentes em ambas as faces, com glândulas na axila das nervuras basais, concolores, ápice acuminado, base cordada, margem plana. Inflorescência com brácteas até 9 mm compr., sem glândulas, pubescentes. Cálice urceolado, cartáceo, 5-denteado, glabro, com indumento na região apical; corola rosa ou magenta, 4,3–5,8 × 1,4–2 cm, infundibuliforme, pubérula na porção superior do tubo, lobos ca. 2 × 2,4 cm; estames inclusos, filetes maiores ca. 2,2 cm, filetes menores ca. 1,3 cm compr., estaminódio ca. 3,5 mm compr.; disco nectarífero cupular; ovário linear, liso, glabro, estilete ca. 3,2 cm compr., estigma ca. 3 × 3 mm. Cápsula oblonga, inflada, 20–30 × 1–2 cm; sementes com alas opacas.

Material examinado: RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Parque Nacional de Itatiaia, estrada para a oficina, 11.III.1964, fl., *S. Andrade* 194 (RB); estrada do Rio, km 5, 28.V.1949, fl., *G. Occhioni* 1218 (RB); estrada para Maromba, próximo ao poço do Maromba, alt. 1.000 m,

15.IV.2004, fl., *L. Freitas et al.* 909 (RB); estrada para Maromba, 15.III.1928, fl., *C. Porto* 1761 (RB); Maromba para Macieiras, entre 1.200 e 1.400 m, 30.V.1969, fl., *D. Sucre et al.* 5171 (RB); Monte Serrat, 2.IV.1929, fl., *C. Porto* 1925 (RB); 850 m, 13.IX.1940, fl., *W.D. Barros* 28 (RB); estrada da oficina, 13.VII.1971, fr., *S. Andrade* 1384 (RB); estrada para o Vêu da Noiva, 16.V.2007, fl., *V.F. Mansano et al.* 07-394 (RB); trilha para o Hotel Simon, 19.III.2006, *V.F. Mansano et al.* 06-303.

Material adicional: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Cabo Frio, estrada Cabo Frio-Búzios, próximo ao condomínio Bosque do Peró, à beira da estrada, capoeira, 1.VI.1989, fl., *D. Araújo & H.C. Lima* 8979 (RB).

Mansoa difficilis foi coletada com flores em março, abril e maio. Esta espécie pode ser reconhecida pelo forte odor de alho nos ramos, folíolos com nervação triplinérvia com glândulas na axila das nervuras basais, corola roxa e frutos oblongos, inflados, com uma costa central proeminente. Ocorre em florestas úmidas da Bolívia, Paraguai, Brasil e Argentina (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorre nas Regiões Norte (PA), Nordeste (MA, PB, BA), Centro-Oeste (MS), Sudeste (MG, ES, SP, RJ), e Sul (PR, SC, RS) (Lohmann 2010). No PARNA Itatiaia foi encontrada na beira das trilhas e estradas em altitudes até 1.000 m.

10. *Pleonotoma* Miers, Proc. Roy. Hort. Soc. London. 3: 184. 1863.

Lianas; ramos quadrangulares, com quatro cunhas de floema em secção transversal, sem campos de glândulas na região interpeciolar, sem odor de alho; perfis da gema axilar oblongos, não-foliáceos. Folhas 3- ou 2-ternadas com terna terminal modificada em gavinha trífida, não uncinada; pecíolos e peciólulos tetragonais, não-articulados; folíolos sem pontuações pelúcidas, sem nervação triplinérvia, sem glândulas na axila das nervuras basais. Inflorescência racemosa. Cálice cupular, 5-denteado, sem dentes fundidos lateralmente formando pregas marcadas, não-caliptrado, com glândulas pateliformes próximas à margem; corola amarela, sem guias de néctar, tubular, reta, cilíndrica, glabra a pubérula, sem glândulas, imbricada; estames inclusos, anteras glabras; disco nectarífero presente; ovário sésbil, elíptico, lepidoto, duas séries de óvulos por placenta. Cápsula linear, sésbil, sem glândulas, lisa, com costa central perceptível; sementes com alas opacas.

Pleonotoma inclui 17 espécies encontradas em florestas secas e úmidas, áreas de cerrado e caatinga do México até a Argentina e Brasil

(Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorrem 13 espécies, seis delas endêmicas (Lohmann 2010). No PARNA Itatiaia foi registrada uma espécie, *Pleonotoma tetraquetra* (Cham.) Bureau.

10.1. *Pleonotoma tetraquetra* (Cham.) Bureau, J. Soc. Imp. Centr. Hort. Ser. II, 2: 156. 1868. *Bignonia tetraquetra* Cham., Linnaea 7: 675. 1832 [1833]. *Memora tetraquetra* (Cham.) Miers, Proc. Hort. Soc. London 3: 185. 1863. Fig. 4o-r

Lianas; ramos quadrangulares, estrelado-pubescentes; perfis da gema axilar oblongos, não-foliáceos, ≤ 9 mm compr. Folhas 3- ou 2-ternadas com terna terminal modificada em gavinha trífida, não uncinada; pecíolos 1,9–2,5 cm compr.; raque ca. 10,7 cm compr.; folíolos 4,5–5,7 \times 2,6–2,7 cm, oblongos a elípticos, com tricomas estrelados em ambas as faces, sem glândulas, concolores, ápice agudo a arredondado, base aguda a arredondada, margem plana. Inflorescência com brácteas ca. 1,7 \times 0,8 cm, com glândulas pateliformes esparsas, pubescente-estreladas. Cálice cupular, cartáceo, 5-denteado, pubescente-estrelado; corola amarela, ca. 3,4 \times 1,4 cm, tubular, pubescente, com tricomas estrelados, lobos 1,1 \times 0,7 cm; estames inclusos, filetes maiores ca. 1,4 cm, filetes menores ca. 1 cm compr., estaminódio ca. 6,4 mm compr.; disco nectarífero anelar; ovário elíptico, liso, com tricomas estrelados, estilete ca. 3,8 cm compr., estigma ca. 1,7 \times 1,2 mm. Cápsula linear, achatada, 17–20 \times 2,5–3,5 cm, lisa; sementes com alas opacas. **Material examinado:** RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Parque Nacional de Itatiaia, lote 22, 15.IX.1953, fl., J.J. Sampaio 33 (RB).

Material adicional: BRASIL. MINAS GERAIS: Itamonte, estrada para Alagoas, 22°14'23,2"S, 44°49'18,9"W, 1.072 m.s.m., 15.V.2007, fr., V.F. Mansano et al. 07-386 (RB).

Pleonotoma tetraquetra foi coletada com flores em novembro. Esta espécie pode ser identificada pelas folhas 2(–3)-ternadas, ramos quadrangulares com indumento estrelado-pubescente e flores amarelas. Esta espécie é endêmica do Brasil, onde ocorre na Região Sudeste (MG, SP, RJ), em área de Mata Atlântica (Lohmann & Taylor 2014). No PARNA Itatiaia foi coletada na beira do barranco a cerca de 1.000 alt., em área de floresta.

11. *Pyrostegia* C. Presl, Abh. Koenigl. Böhm. Ges. Wiss., ser. 5, 3: 523. 1845.

Lianas; ramos hexagonais, com quatro cunhas de floema em secção transversal, sem campos de glândulas na região interpeciolar, sem odor de

alho; perfis da gema axilar elípticos a lineares, foliáceos. Folhas 3- ou 2-folioladas com folíolo terminal modificado em gavinha trífida, não uncinada; pecíolos e peciólulos cilíndricos, não-articulados; folíolos com pontuações pelúcidas, sem nervação triplinérvia, sem glândulas na axila das nervuras basais. Inflorescência em cimeira-corimbiforme. Cálice cupular, 5-denteado, sem dentes fundidos lateralmente formando pregas marcadas, não-caliptrado, sem glândulas; corola laranja, sem guias de néctar, tubular, reta, cilíndrica, glabra a pubérula, sem glândulas, valvar; estames exsertos, anteras glabras; disco nectarífero presente; ovário sésil, elíptico, lepidoto, uma série de óvulos por placenta. Cápsula linear, sésil, sem glândulas, lisa, sem costa proeminente; sementes com alas hialinas.

Pyrostegia inclui duas espécies encontradas em florestas secas e úmidas, do México até a Argentina e Brasil (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorrem as duas espécies, uma delas endêmica (Lohmann 2010). No PARNA Itatiaia foi registrada uma espécie, *Pyrostegia venusta* (Ker Gawl.) Miers.

11.1. *Pyrostegia venusta* (Ker Gawl.) Miers, Proc. Roy. Hort. Soc. London 3: 188. 1863. *Bignonia venusta* Ker Gawl., Bot. Reg. 3, tab. 249. 1817 [1818]. *Tecoma venusta* (Ker Gawl.) Lem., Hort. Universel 5: 1. 1843. Fig. 4s-x

Liana; ramos hexagonais, pubescentes; perfis da gema axilar elípticos a lineares, foliáceos, até 4 mm compr. Folhas 3- ou 2-folioladas com o folíolo terminal modificado em gavinha trífida, não-uncinada; pecíolos 1,5–1,7 cm compr.; peciólulos 1,5–1,7 cm compr.; folíolos 5,7–8,5 \times 2,9–4,5 cm compr., ovados, tomentosos, com pontuações pelúcidas, ápice acuminado, base cordada, margem plana. Inflorescência com brácteas ≤ 3 mm compr., sem glândulas, tomentosas. Cálice cupular, cartáceo, 5-denticulado, pubérulo; corola laranja, ca. 3,5 \times 0,7 cm, tubular, glabra no tubo, pubérula a pubescente nos lobos, com tricomas simples, lobos ca. 8 \times 3 mm; estames exsertos, filetes maiores ca. 3 cm compr., filetes menores ca. 2 cm, estaminódio ca. 1,4 cm compr.; disco nectarífero anelar; ovário elíptico, liso, lepidoto, estilete ca. 5,4 cm compr., estigma ca. 1,9 \times 2,2 mm. Cápsula linear, achatada, 11–18,5 \times 0,7–0,9 cm, lisa; sementes com alas hialinas.

Material examinado: MINAS GERAIS: Itamonte, Parque Nacional do Itatiaia, estrada de Itamonte para Engenheiro Passos do lado direito no sentido Engenheiro

Passos, nas proximidades do km 751, 15.VI.2004, fl., *P.H. Pereira & V.F. Mansano 10* (RB). RIO DE JANEIRO: Itatiaia, Parque Nacional do Itatiaia, Matão, estrada para São Paulo, 11.V.1949, fr., *J.C. Damesy 323* (RB); perto do museu e do abrigo 21, 3.I.1994, fl., *V.F. Ferreira 159* (RB); estrada do Hotel Simon para os Três Picos, 14.VIII.2004, fl., *M.B.F. Canela et al. 49* (RB). Resende, Visconde de Mauá, Vale do Pavão, Maromba, 1.200 m, 3.I.1994, fl., *P.P. Jovin 232* (RB).

Material adicional: BRASIL. MINAS GERAIS: Itamonte, estrada para Alagoas, beira da estrada, 22°14'23,2"S, 44°49'18,9"W, 1.072 m.s.m, 15.V.2007, fl., *V.F. Mansano et al. 07-381* (RB). SÃO PAULO: Matão, 11.V.1949, fl. e fr., *J.C. Gomes 323* (RB).

Pyrostegia venusta foi coletada com flores em janeiro e junho e frutos em maio. Esta espécie pode ser reconhecida pelos ramos hexagonais, folíolos com pontuações pelúcidas, gavinhas trífidas, inflorescência em cimeira corimbiforme, corola laranja com prefloração valvar e estames exsertos. Esta espécie é amplamente distribuída desde o México até a Argentina e sul do Brasil (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorre nas regiões Norte (RR, AP, PA, AM, TO, AC, RO), Nordeste (MA, PI, CE, RN, PB, PE, BA, AL, SE), Centro-Oeste (MT, GO, DF, MS), Sudeste (MG, ES, SP, RJ) e Sul (PR, SC, RS) (Lohmann 2010). No PARNA Itatiaia foi coletada em áreas de florestas.

12. *Xylophragma* Sprague, Hooker's Icon. Pl. 28, tab. 2770. 1905.

Arbustos; ramos cilíndricos, com quatro cunhas de floema em secção transversal, com campos de glândulas na região interpeciolar, sem odor de alho; perfis da gema axilar em roseta, não-foliáceos. Folhas 5- ou 4-folioladas com o folíolo terminal modificado em gavinha simples, não-uncinada; pecíolos e pecíolulos cilíndricos, não-articulados; folíolos sem pontuações pelúcidas, sem nervação triplinérvia, sem glândulas na axila das nervuras basais. Inflorescência tirsóide. Cálice tubular, truncado ou 5-denteado, sem dentes fundidos lateralmente formando pregas marcadas, não-caliptrado, com glândulas pateliformes próximos à margem; corola rosa ou magenta, sem guias de néctar, infundibuliforme, reta, cilíndrica, vilosa, sem glândulas, imbricada; estames inclusos, anteras glabras; disco nectarífero presente; ovário sésbil, elíptico, lepidoto, múltiplas séries de óvulos por placenta. Cápsula linear, sésbil, sem glândulas, lisa, sem costa proeminente; sementes com alas hialinas.

Xylophragma inclui sete espécies encontradas em florestas secas e úmidas, áreas de cerrado e

caatinga do México até Paraguai e sul do Brasil (Lohmann & Taylor 2014). No Brasil ocorrem seis espécies, três delas endêmicas (Lohmann 2010). No PARNA Itatiaia foi registrada uma espécie, *Xylophragma myrianthum* (Cham.) Sprague.

12.1. *Xylophragma myrianthum* (Cham.) Sprague, Hooker's Icon. Pl. 28: tab. 2770. 1905. *Bignonia myriantha* Cham., Linnaea 7: 684. 1832 [1833]. *Saldanhaea myriantha* (Cham.) Bureau, Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1893: 104. 1893 [1894]. Fig. 4y-z

Arbustos; ramos cilíndricos, glandular-pubescentes; perfis da gema axilar em roseta, não-foliáceos, 7–10 mm compr. Folhas 3- ou 2-folioladas com o folíolo terminal modificado em gavinha simples, não-uncinada; pecíolulos 9,8–3,6 cm compr.; pecíolulo 0,5–3,5 cm compr.; folíolos 6,5–11,8 × 1,7–3,5 cm, elípticos, com glândulas, ápice acuminado, base aguda, margem plana. Inflorescência com brácteas até 2 mm compr., sem glândulas, pubéculas. Cálice tubular, cartáceo, 5-denteado, frequentemente com uma fenda lateral abrindo até ½ do comprimento, viloso; corola rosa ou magenta, 5,1–5,8 × 1,5–2,1 cm, infundibuliforme, lepidota, lobos 2,1 × 1,6 cm; estames inclusos, filetes maiores ca. 2,5 cm compr., filetes menores ca. 1,8 cm compr., estaminódio ca. 6,4 mm compr.; disco nectarífero cupular; ovário elíptico, liso, lepidoto, estilete ca. 2,5 cm compr., estigma ca. 3 × 1,1 mm. Cápsula linear, achatada, ca. 13–16 × 4–5 cm, sésbil, lisa; sementes com alas hialinas.

Material examinado: RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro, estrada Rio Caxambú, km 6, 30.IX.1946, fl., *W.D. Barros 1151* (RB). Itatiaia. Parque Nacional de Itatiaia, fl., *C. Mello* (RB 66472); margem do Rio Paraíba (Salto), IX.1937, fl., *L. Lanstyk 66* (RB).

Material adicional: BRASIL. MINAS GERAIS: Reduto e Barreiros, 18.II.1945, fr., *E.P. Heringer 1743* (RB, SP).

Xylophragma myrianthum foi coletada com flores em novembro. Esta espécie pode ser reconhecida pelas folhas 4–5-folioladas, ramos glandular-pubescentes com campos de glândulas na região interpeciolar, perfis da gema axilar em roseta, e corola magenta, com 5,1–5,8 × 1,5–2,1 cm compr. Esta espécie é restrita à regiões de cerrado do Brasil (Lohmann & Taylor 2014), onde ocorre nas Regiões Norte (TO), Nordeste (CE, BA), Centro-Oeste (GO, DF), Sudeste (MG, ES, SP, RJ) e Sul (PR) (Lohmann 2010). No PARNA Itatiaia foi coletada crescendo em área com vegetação aberta, não florestal.

Similaridade florística

A flora de Bignoniaceae do Itatiaia compartilha cinco espécies com a planície de Picinguaba (Assis *et al.* 2000), nove espécies com o Parque do Rio Doce (Scudeller & Carvalho-Okano 1998), quatro espécies com a Serra do Cipó (Lohmann & Pirani 1998) e uma espécie com Grão Mogol (Lohmann & Pirani 2003) (Tab. 2).

A análise de agrupamento evidenciou a formação de dois grupos, um coincidente com áreas do Cerrado e o outro com áreas da Mata Atlântica (Fig. 5). Estes grupos apresentaram um coeficiente de similaridade baixo (0,1) entre si. As áreas menos similares ao Itatiaia foram aquelas inseridas no Bioma Cerrado. Itatiaia e Grão Mogol apresentaram a ocorrência de apenas uma espécie em comum (i.e., *Pyrostegia venusta*). Por outro lado, a similaridade entre o PARNA Itatiaia e Serra do Cipó foi maior, com quatro espécies compartilhadas (i.e., *Anemopaegma chamberlaynii*, *Fridericia speciosa*, *Lundia nitidula* e *Pyrostegia venusta*).

As áreas mais similares ao Itatiaia foram aquelas inseridas Mata Atlântica. Itatiaia e Picinguaba compartilham cinco espécies (i.e., *Amphilophium crucigerum*, *Dolichandra unguis-cati*, *Fridericia conjugata*, *Fridericia rego* e *Pyrostegia venusta*). Um número menor de espécies em comum do que as nove espécies compartilhadas entre Itatiaia e Rio Doce (i.e., *Adenocalymma bracteatum*, *Amphilophium crucigerum*, *Callichlamys latifolia*, *Dolichandra unguis-cati*, *Dolichandra unguiculata*, *Fridericia rego*, *Fridericia speciosa*, *Mansoa difficilis* e *Xylophragma myrianthum*). Embora Itatiaia e Rio Doce apresentem um número maior de espécies em comum, estas regiões apresentam similaridade mais baixa, pois o número de espécies que ocorrem no Rio Doce e estão ausentes em Itatiaia é maior do que o número de espécies que ocorre em Picinguaba e não estão representadas no Itatiaia. A análise de agrupamento usando o coeficiente de Jaccard evidencia estes resultados ao calcular a proporção de espécies compartilhadas entre as áreas levando

Tabela 2 – Comparação entre os táxons de Bignoniaceae que ocorrem em Itatiaia com áreas próximas; “X” indica ocorrência na área.

Table 2 – Comparison among Bignoniaceae taxa from Itatiaia with taxa that occurring in close proximity; “X” indicates occurrence in a particular region.

Itatiaia*	Picinguaba ¹	Rio Doce ²	Grão Mogol ³	Serra do Cipó ⁴
<i>Adenocalymma acutissimum</i>				
<i>Adenocalymma bracteatum</i>		X		
<i>Amphilophium crucigerum</i>	X	X		
<i>Anemopaegma chamberlaynii</i>				X
<i>Anemopaegma prostratum</i>				
<i>Bignonia sciuripabulum</i>				
<i>Callichlamys latifolia</i>		X		
<i>Dolichandra unguis-cati</i>	X	X		
<i>Dolichandra unguiculata</i>		X		
<i>Fridericia conjugata</i>	X			
<i>Fridericia leucopogon</i>				
<i>Fridericia rego</i>	X	X		
<i>Fridericia speciosa</i>		X		X
<i>Lundia nitidula</i>				X
<i>Mansoa difficilis</i>		X		
<i>Pleontoma tetraquetra</i>				
<i>Pyrostegia venusta</i>	X		X	X
<i>Xylophragma myrianthum</i>		X		

* Presente trabalho; ¹ Assis *et al.* (2000); ² Scudeller & Carvalho-Okano (1998); ³ Lohmann & Pirani (2003); ⁴ Lohmann & Pirani (1998).

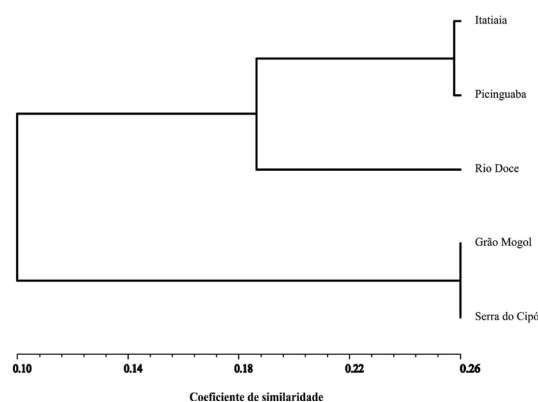


Figura 5 – Dendrograma mostrando os resultados da análise de similaridade entre Itatiaia, Grão Mogol, Picinguaba, Rio Doce e Serra do Cipó.

Figura 5 – Dendrogram showing the results from the similarity analysis between Itatiaia, Grão Mogol, Picinguaba, Rio Doce, and Serra do Cipó.

em conta presenças e ausências. Neste contexto, quanto maior a similaridade entre áreas, maior o coeficiente de Jaccard. O agrupamento obtido concorda com a classificação de Veloso *et al.* (1991), onde Itatiaia e Picinguaba são consideradas como Floresta Pluvial Tropical, cuja estação seca é pouco pronunciada, e a área do Parque Estadual do Rio Doce é classificada como Floresta Estacional Semidecidual, apresentando uma estação seca mais perceptível.

Embora a maioria das espécies de Bignoniaceae compartilhadas entre as áreas analisadas não apresentem uma distribuição restrita a área de estudo, a análise de similaridade evidenciou que a Mata Atlântica exerce uma influência maior sobre a composição florística do Itatiaia do que o Cerrado. Estes resultados sugerem que fatores históricos e ecológicos que condicionam a existência de Mata Atlântica no local são mais importantes do que a proximidade geográfica com o Cerrado na composição florística da região. Mesmo espécies com alta capacidade de dispersão e que ocorrem em variados tipos vegetacionais podem auxiliar no reconhecimento de similaridades florísticas entre as áreas de Mata Atlântica avaliadas, diferenciando-as de áreas de Cerrado.

Agradecimentos

Agradecemos aos curadores dos herbários GUA, HB, ITA, R, RB, RBR, SP e SPF, a disponibilização dos materiais para estudo; a Ana Lúcia, a elaboração das ilustrações científicas;

e a Luiz Henrique Fonseca, a identificação de *Adenocalymma acutifolium*. Também agradecemos a Rafael Pinto, a Annelise Frazão e a um revisor anônimo, as sugestões que contribuíram muito para o trabalho. Também, agradecemos ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), a bolsa Pq-1B para L.G.L. (310871/2017-4), e a bolsa Pq-2 para V.F.M. (301550/2015-8). V.F.M. agradece também à FAPERJ, a bolsa “Cientista do Nosso Estado” (E-26/203.007/2017).

Referências

- Assis MA, Scudeller VV & Semir J (2000) Flórua fanerogâmica da planície litorânea de Picinguaba, Ubatuba - SP, Brasil: Bignoniaceae Juss. *Naturalia* 25: 77-103.
- Brade AC (1956) A flora do Parque Nacional do Itatiaia. *Boletim Parque Nacional Itatiaia* 5: 1-92.
- Bureau IE & Schumann K (1896) Bignoniaceae. *In: Martius CFP & Eichler AG (eds.) Flora brasiliensis*. F. Fleischer, Lipsiae. Vol. 8, pars 2, pp. 2-298.
- Fischer E, Theisen I & Lohmann LG (2004) Bignoniaceae. *In: Kubitzki K & Kadereit JW (orgs.) The families and genera of vascular plants*. Heidelberg 7: 9-98.
- Gomes Jr. JC (1957) Flora do Itatiaia I. Bignoniaceae. *Rodriguésia* 32: 111-127.
- Harris JG & Harris MW (1994) Plant Identification terminology: an illustrated glossary. Spring Lake Publishing, Utah. 216p.
- Lamego AR (1936) O maciço do Itatiaia e regiões circundantes. *Boletim DNPM/DGM88*, Rio de Janeiro. Pp. 1-93.
- Lohmann LG (2004) Bignoniaceae. *In: Smith N, Mori SA, Henderson A, Stevenson DW & Heald VS (orgs.) Flowering plants of the neotropics*. Princeton University Press, Princeton. Pp. 51-53.
- Lohmann LG (2006) Untangling the phylogeny of the neotropical lianas (Bignoniaceae, Bignoniaceae). *American Journal of Botany* 93: 304-318.
- Lohmann LG (2010) Bignoniaceae. *In: Forzza RC, Baumgartz JFA, Bicudo CEM, Carvalho Jr. AA, Costa A, Costa DP, Hopkins M, Leitman PM, Lohmann LG, Maia LC, Martinelli G, Menezes M, Morim MP, Nadruz-Coelho MA, Peixoto AL, Pirani JR, Prado J, Queiroz LP, Souza VC, Stehmann JR, Sylvestre LS, Walter BMT & Zappi D (eds.) Catálogo de plantas e fungos do Brasil*. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Pp. 758-772.
- Lohmann LG & Pirani JR (1998) Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Bignoniaceae. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 17: 127-153.
- Lohmann LG & Pirani JR (2003) Flora de Grão-Mogol, Minas Gerais: Bignoniaceae. *Boletim Botânico da Universidade de São Paulo* 21: 109-121.

- Lohmann LG & Taylor CM (2014) A new generic classification of tribe Bignoniaceae (Bignoniaceae). *Annals of the Missouri Botanical Garden* 99: 348-489.
- Lohmann LG & Ulloa Ulloa C (2018) Bignoniaceae. *In: Checklist of the World, MOBOT/NYBG/Kew Gardens*. Ver iPlants prototype Checklist. Disponível em <<http://www.iplants.org>>. Acesso em 7 setembro 2018.
- MA-IBDF - Ministério da Agricultura, Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal & FBCN - Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza (1982) Plano de manejo Parque Nacional do Itatiaia. Ministério da Agricultura, Brasília. 207p.
- Morim MP (2002) Leguminosae arbustivas e arbóreas do Parque Nacional do Itatiaia: abordagem florístico-taxonomica. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 204p.
- Olmstead RG, Zjhra ML, Lohmann LG, Grose SO & Eckert AJ (2009) A molecular phylogeny and classification of Bignoniaceae. *American Journal of Botany* 96: 1731-1743.
- Radford AE, Dickinson WC, Massey JR & Bell CR (1974) *Vascular plant systematics*. Harper & Row, New York. 891p.
- Rohlf FJ (2000) NTSYSpc - numerical taxonomy and multivariate analysis system 2.1. Applied Biostatistics. New York, software. Disponível em <<https://www.worldcat.org/title/ntsys-pc-numerical-taxonomy-and-multivariate-analysis-system/oclc/780060519>>.
- Scudeller VV & Carvalho-Okano RMC (1998) Bignoniaceae (Bignoniaceae) no Parque Nacional do Rio Doce, Minas Gerais, Brasil. *Iheringia Série Botânica* 51: 79-133.
- Segadas-Viana F (1965) Ecology of Itatiaia range, southeastern Brazil. I. Altitudinal zonation of the vegetation. *Arquivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro* 53: 31-53.
- Spangler ER & Olmstead RG (1999) Phylogenetic analysis of Bignoniaceae based on the cpDNA gene sequences *rbcl* and *ndhF*. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 86: 33-46.
- Thiers B [continuamente atualizado] Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em <<http://sweetgum.nybg.org/science/ih/>>. Acesso em 7 setembro 2018.
- Ule E (1895) Relatório de uma excursão botânica feita na Serra do Itatiaia. *In: Arquivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro* 9: 24-62. *Revista do Museu Nacional* 1: 185-223.
- Veloso HP, Rangel Filho ALR & Lima JCA (1991) Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro. 116p.
- Webberling F (1989) *Morphology of flowers and inflorescences*. Cambridge University Press, Cambridge. 405p.
- Zuntini AR, Taylor CM & Lohmann LG (2015) Problematic specimens turn out to be two undescribed species of *Bignonia* (Bignoniaceae). *Phytokeys* 57: 7-18.

Lista de exsicatas

Andrade S 176 (5.1), 180 (7.4), 194 (9.1), 364 (3.4), 706 (7.2), 914 (7.1), 1384 (9.1). Araújo D 227 (3.1), 8979 (9.1), 10300 (4.1). Barros WD 28 (9.1), 36 (1.1), 65 (6.2), 257 (3.2), 267 (1.1), 172, 409 (2.1), 529 (8.1), 553 (7.4), 572 (3.1), 601 (7.2), 880 (1.2), 1151 (12.1), 1073 (7.1), 2620 (3.1). Braga JMA 2343 (1.1), 4514 (2.1). Canela MBF 49 (11.1). Damesy JC 323 (11.1). Duarte AP 4034 (6.1). DUCKE A RB-22716 (6.1). Ferreira VF 159 (11.1). Fontella JP 187 (7.1). Freitas L 909 (9.1), 920 (7.4). Gomes Jr. JC RB-78143 (6.1), 323 (11.1), 1043 (6.2). Gurgel L 14598 (3.2). Hatschbach G 73827 (6.1). Heringer EP 523 (7.3), 945 (8.1), 1743 (12.1). Jovin PP 232 (11.1). Klein VLG 950 (6.1). Kuhmann JG 212 (1.2). Lanstyk L 32 (7.2), 42 (7.3), 66 (12.1), 134 (1.2), 209 (1.2), 278 (7.4), 290 (2.1). Mansano VF 175 (2.1), 06-303 (9.1), 06-346 (7.4), 07-381 (11.1), 07-387 (10.1), 07-394 (9.1). Markgraf F 3735 (6.2). Mattos-Silva LA 2243 (7.4). Mello C RB-66472 (12.1). Occhioni G 1218 (9.1). Peixoto A 97 (3.1). Pereira PH 10 (11.1). Peron M 894 (5.1). Porto C RB-134895 (8.1), RB-79230 (8.1), 653 (7.4), 1618 (7.3), 1756 (7.4), 1761 (9.1), 1798 (4.1), 1800 (3.1), 1925 (9.1), 2131 (8.1), 2626 (6.2), 2633 (4.1), 2670 (7.4), 2864 (7.2), 2865 (7.3). Sampaio JJ RB-446368 (5.1), RB-471689 (7.3), RB-445530 (8.1), 33 (10.1), 1213 (6.2), 2018 (7.1), 3042 (3.2). Silva Neto SJ 1808 (3.2), 1220 (6.1). Silveira O 2461 (1.2). Sucre D 3837 (7.2), 5171 (9.1).

Editor de área: Dr. Rafael Pinto

Artigo recebido em 31/10/2018. Aceito para publicação em 15/01/2019.



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License.