

## Reabilitação de *Begonia sylvestris* (Begoniaceae)

*Rehabilitation of Begonia sylvestris (Begoniaceae)*

Eliane de Lima Jacques<sup>1</sup>

### Resumo

Nesse estudo *Begonia sylvestris* A.DC. (Begoniaceae) é reabilitada à categoria de espécie. Este táxon assemelha-se a *B. arborescens* Raddi, *B. hookeriana* Gardn. e *B. lunaris* E.L.Jacques, com os quais compartilha a semelhança no porte, na forma da lâmina foliar e na caducidade das estípulas. Uma descrição completa, com ilustração e comentários taxonômicos, é apresentada.

**Palavras-chave:** Floresta Atlântica, nomenclatura, Rio de Janeiro, taxonomia.

### Abstract

In this study *Begonia sylvestris* A.DC. (Begoniaceae) is re-established to species rank. This species resembles *B. arborescens* Raddi, *B. hookeriana* Gardn. and *B. lunaris* E.L.Jacques which share growth pattern, similar leaf shape and deciduous stipules. A complete description, with illustration and taxonomic comments, is provided.

**Key words:** Atlantic rainforest, nomenclature, Rio de Janeiro, taxonomy.

## Introdução

Durante uma pesquisa de campo, realizada numa área preservada da Floresta Atlântica do Rio de Janeiro, pôde-se observar uma espécie que apresentava afinidades morfológicas com *Begonia arborescens* Raddi, *B. hookeriana* Gardn. e *B. lunaris* E.L.Jacques. Uma vez que recentes estudos taxonômicos em *Begonia* L. têm revelado novos táxons para a Floresta Atlântica (Gomes da Silva & Mamede 2000; Jacques 2008; Kollmann 2008; Jacques & Kollmann 2009), acreditava-se que essa espécie era mais uma novidade para a Ciência. Entretanto, a análise de exemplares de todos os binômios associados às espécies supracitadas, assim como do tipo nomenclatural de *B. sylvestris* A.DC., permitiu que se elucidasse a questão.

*Begonia arborescens* foi descrita por Raddi (1820). Posteriormente, Candolle (1859) descreveu *B. sylvestris*, com base em material coletado por Riedel em Macaé, Rio de Janeiro. No tratamento taxonômico da família Begoniaceae para o *Prodromus*, Candolle (1864) considerou *B. arborescens* e *B. sylvestris* como espécies distintas. Nas diagnoses apresentadas nessa obra (pp. 376 e 378), *B. arborescens* e *B. sylvestris* possuem diferenças na forma e no tamanho das folhas (obovadas, com 12,7–20,3 × 5–12,7 cm, e ovadas, com 15,2–20,3 × 7,6–12,7 cm, respectivamente) e no

tamanho da cápsula (ca. 6,7 × 5,6–6,7 mm e ca. 11,2 × 13,5 mm, respectivamente).

Smith & Wasshausen (1984) apresentaram a sinonimização de algumas espécies de *Begonia*, porém subordinaram *B. sylvestris* à sinonímia de *B. arborescens* sem justificativa para essa decisão taxonômica, contrariando ao que adotaram para a sinonimização de outros táxons.

Na análise de uma exsicata depositada no herbário K, identificada como *B. sylvestris*, evidencia-se a presença de duas espécies distintas, coletadas por Riedel e procedentes de localidades diferentes. Um dos ramos da exsicata, o que apresenta frutos e várias folhas soltas, pertence a *B. arborescens*, coletado em Vila Rica, Minas Gerais (Riedel 1456), e o outro ramo, o que possui uma inflorescência, é o isótipo de *B. sylvestris* (Riedel 863).

A maior precisão na circunscrição de *B. sylvestris* é justificada pelo exame do material-tipo depositado em G-DC, pela análise de outras coleções com frutos, localizadas nos herbários RB e RBR, e pela pesquisa de campo.

Este trabalho tem como objetivo contribuir para a taxonomia da família Begoniaceae, uma vez que reabilita *Begonia sylvestris* à categoria de espécie, fornecendo uma descrição mais detalhada e ilustrando o táxon.

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia, Depto. Botânica, BR-465, km 7, 23890-000, Seropédica, RJ, Brasil. ejacques@ufrj.br; ejacques@click21.com.br

## Material e Métodos

O presente trabalho foi baseado na análise de materiais de *Begonia arborescens*, *B. hookeriana*, *B. lunaris* e *B. sylvestris* depositados nos herbários B, G-DC, GUA, HB, K, R, RB, RBR, SP, SPF e UEC, perfazendo um total de 143 exsicatas, além do estudo de populações dessas espécies no campo. As siglas dos herbários estão de acordo com Thiers (2010). A descrição dos caracteres qualitativos e quantitativos foi baseada exclusivamente no material examinado.

## Resultados e Discussão

*Begonia sylvestris* A.DC., Ann. Sci. Nat., Sér. 4, Bot. 11: 140. 1859. Tipo: BRASIL. RIO DE JANEIRO: “in sylvis humidis Macahé”, *Riedel 863* (holótipo LE; isótipos G-DC!, K! *p.p.*). Fig. 1

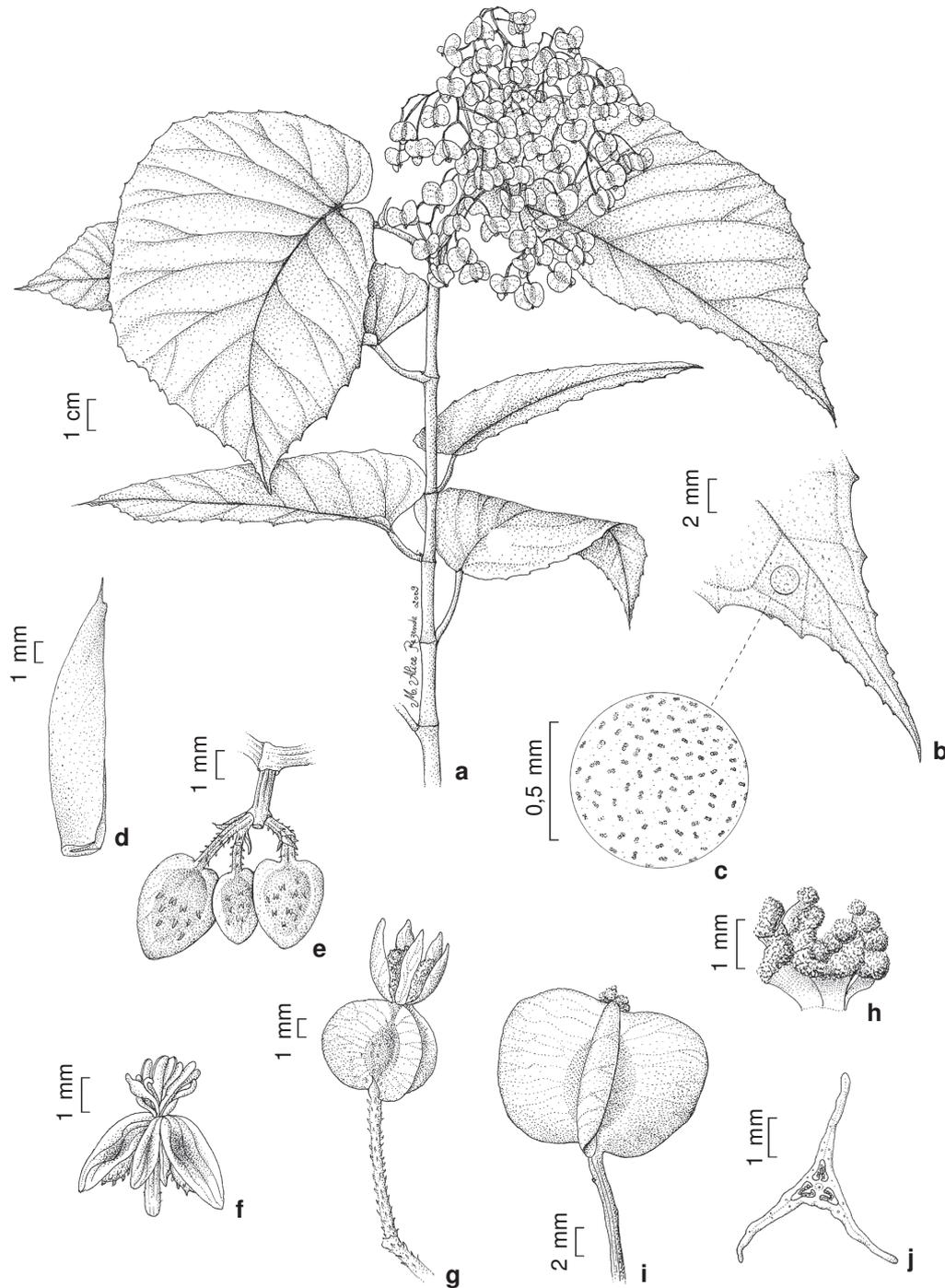
Ervas a subarbustos eretos, terrestres, umbrófilos, ca. 1,5 m alt.; cistólitos presentes, melhor visualizados nas estruturas hialinas, como as bractéolas e tépalas; caule, na região distal, estípulas e pecíolos com esparsos tricomas simples e glandulares. Caule ereto, entrenós 5,3–10 cm compr. na porção distal, verdes, pubéculos a glabrescentes na porção distal, tricomas simples, adpressos e glandulares. Pecíolos 1,7–3,5 cm compr., cilíndricos, verdes a avermelhados, pubéculos ao longo de toda a extensão, tricomas simples adpressos e tricomas glandulares esparsos. Estípulas 1,3–2,5(3–4) × 0,7–0,8(–1,4) cm, cedo-caducas, naviculares, ápice apiculado, carnosas, esverdeadas, face abaxial pubérula, tricomas simples, adpressos, mais densamente distribuídos na base. Folhas 16–27(–30–35) × (6–8–)10–15 cm, assimétricas, transversalmente elípticas, lobo basal presente, basifixas, papiráceas, discoloras, face adaxial verde-escura, lustrosa, com tricomas glandulares laxamente distribuídos, face abaxial sanguínea, com tricomas glandulares densamente dispostos, próximos às nervuras principais, base cordada, ápice acuminado, margem serrulada; nervuras principais 1(–4), nervação craspedódroma, ocasionalmente actinódroma. Cimeiras ca. 15 cm compr. (incluindo o pedúnculo), eretas, 8-ramificadas, ca. 560 flores; pedúnculo ca. 8 cm compr., cilíndrico, vináceo, região do nó verde, pubérulo. Bractéas caducas, não vistas. Flores estaminadas ca. 5 mm compr. (incluindo o pedicelo), pouco vistosas, levemente aromáticas, alvas, pedicelo 2–3 mm compr., tépalas 4, reflexas na antese, externas ca. 4 × 2–3 mm, ovadas, região central da face abaxial com emergências mameliformes, internas 2,5–3 ×

0,8–1 mm, espatuladas, glabras, estames 15–20, ca. 2 mm compr., amarelos, filetes ca. 1 mm compr., livres, anteras ca. 1 mm compr., espatuladas, conectivo obtuso. Flores pistiladas ca. 15 mm compr. (incluindo o pedicelo), pouco vistosas, levemente aromáticas, alvas, pedicelo ca. 8 mm compr., pubérulo; perfis 2, ovados, diminutos, 0,3–1 mm compr., localizados ca. 1 mm abaixo do hipanto, margem inteira, persistentes; tépalas 5, eretas na antese, levemente desiguais, 3 maiores e 2 menores, 3–5 × 0,8–2 mm, elípticas, margem inteira, glabras; ovário trilobular, 4–5 × ca. 6 mm, elíptico, alvo, com tricomas glandulares diminutos, alas planas, placenta inteira; estiletes bifurcados, ca. 3 mm compr., espiralados, cilíndricos, amarelos, estigmas 3, papilas estigmáticas recobrimdo toda a extensão do estilete. Cápsulas trialadas, 9–15 × 9–17 mm, transversalmente elípticas, pêndulas na infrutescência, região locular elíptica, 3–4 mm larg., pedicelo 1,4–2,4 cm compr., com tricomas glandulares e simples, pubérulo, alas 5–7 mm larg., semelhantes entre si. Sementes oblongas.

**Material examinado:** BRASIL. RIO DE JANEIRO: Silva Jardim, Reserva Biológica de Poço das Antas, 17.VII.1997, fr., *L. Sylvestre et al. 1319* (RB); margens do Rio São João, 30.V.1982, fr., *G. Martinelli & H.C.Lima 8502* (RB). Cachoeiras de Macacu, Reserva Ecológica de Guapiaçu, 23.II.2009, fl. e fr., *E.L.Jacques et al. 1740* (RB, RBR).

**Material adicional selecionado:** *Begonia arborescens* Raddi: BRASIL. RIO DE JANEIRO: 1835, *C. Gaudichaud 1065* (B). Paineiras, 11.X.1979, *CM.S. Lira 99* (GUA). Nova Friburgo, Teodoro de Oliveira, 26.XI.1990, *E.L. Jacques et al. 193* (RB). Nova Iguaçu, Reserva Biológica do Tinguá, 18.IV.2007, *A.V.S. Couto et al. 16* (RBR). Petrópolis, Rocio, 27.I.1968, *D. Sucre 2233* (HB). Teresópolis, Serra dos Órgãos, XII.1896, *E. Ule s.n.* (R 37058). *Begonia hookeriana* Gardn.: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Angra dos Reis, Fazenda Japuhya, 19.III.1951, *M. Kuhlmann 2614* (SP). Parati, Morro do Corisco, 27.VI.1995, *M.D.Campos 35* (RB); praia das Laranjeiras, 15.XI.1993, *M.R. Barbosa 29152* (UEC). Teresópolis, Represa dos Guinle, 31.I.1978, *A.H. Gentry 916* (RB). SÃO PAULO: Ubatuba, estrada Taubaté-Ubatuba, 3.II.1996, *H.F.Leitão Filho et al. 34631* (SPF). *Begonia lunaris* E.L.Jacques: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Cachoeiras de Macacu, Estação Ecológica Estadual do Paraíso, *D. Araújo et al. 1068* (GUA); Rio Paraíso, vale do rio Falcão, 22.XI.1991, *L. Sylvestre et al. 689* (RB); Rio Paraíso, próximo à represa da CEDAE, 3.IX.2007, *E.L.Jacques et al. 1671* (RBR).

*Begonia sylvestris* caracteriza-se por ser uma erva ou um subarbusto ereto, com cerca de 1,5 m de altura, porção distal do caule, estípulas e pecíolos pubéculos, indumento constituído de tricomas



**Figura 1** – *Begonia sylvestris* A.DC. – a. ramo fértil; b. ápice foliar; c. detalhe da lâmina foliar, evidenciando os cystólitos; d. estípula, vista lateral; e. inflorescência parcial com botões florais estaminados, evidenciando as emergências mameliformes; f. flor estaminada, evidenciando as tépalas reflexas; g. flor pistilada aberta, evidenciando as tépalas eretas; h. ápice do ramo do estilete; i. cápsula com estiletes persistentes; j. seção transversal do ovário (Jacques *et al.* 1740).

**Figure 1** – *Begonia sylvestris* A.DC. – a. flowering branch; b. leaf apex; c. leaf detail showing cystoliths; d. stipule, side view; e. partial inflorescence with buds of staminate flowers, showing mammeliform emergences; f. staminate flower, showing reflexed tepals; g. pistillate flower in anthesis, showing erects tepals; h. style branch apex; i. capsule with persistent styles; j. cross section of ovary (Jacques *et al.* 1740).

simples e glandulares esparsamente distribuídos, folhas transversalmente elípticas, com lobo basal, face abaxial sanguínea, e cápsulas 9–15 × 9–17 mm, transversalmente elípticas.

*Begonia sylvestris* assemelha-se a *B. arborescens*, *B. hookeriana* e *B. lunaris*, com as quais compartilha a semelhança no porte da planta, na forma da lâmina foliar e na caducidade das estípulas.

Em material herborizado, se este não apresentar frutos, *Begonia sylvestris* pode ser confundida com *B. arborescens*. Entretanto, *B. sylvestris* possui folhas transversalmente elípticas, assimétricas, com o grau de assimetria variando de acordo com o tamanho do lobo basal, face abaxial com tricomas glandulares microscópicos, nós distais sem anel de tricomas e estípulas e pecíolos pubérulos ao longo de toda a extensão; *B. arborescens* apresenta folhas obovadas, simétricas, nervura principal da face abaxial com tricomas simples, nós distais com um anel de

tricomas simples, estípulas pilosas nas nervuras principais, pecíolos pubérulos na porção distal e glabros na proximal. No entanto, quando observada no seu habitat natural, *B. sylvestris* pode ser prontamente diferenciada de *B. arborescens* devido ao porte mais delicado, a coloração sanguínea na face abaxial das folhas e frutos maiores (9–15 × 9–17 vs. 4–6 × 6–9 mm) (Tab. 1).

*Begonia sylvestris* compartilha com *B. lunaris* a forma transversalmente elíptica das folhas. Entretanto, distingue-se prontamente de *B. lunaris* pela forma e comprimento das estípulas (navicular, 1,3–2,5(3–4) cm compr. vs. oblonga a triangular, 2,5–6,1 cm compr.), pelas cápsulas transversalmente elípticas (vs. elípticas) e pelas alas planas (vs. inflexas) (Tab. 1).

*Begonia sylvestris* compartilha com *B. hookeriana* a forma transversalmente elíptica dos frutos, porém *B. hookeriana* apresenta o indumento constituído de tricomas estrelados (vs. tricomas simples e glandulares) (Tab. 1).

**Tabela 1** – Comparação de *Begonia sylvestris* com espécies relacionadas.

**Table 1** – Comparison of *Begonia sylvestris* with related species.

Características	<i>Begonia arborescens</i>	<i>Begonia hookeriana</i>	<i>Begonia lunaris</i>	<i>Begonia sylvestris</i>
Tipo de tricomas	simples e glandulares	estrelados	glandulares	simples e glandulares
Nó distal (anel de tricomas)	presente	ausente	ausente	ausente
Estípula				
forma	elíptica	oblonga	oblonga a triangular	navicular
comprimento (cm)	1,3–3,3 (–4,9)	0,8–1,5 (–1,7)	2,5–6,1	1,3–2,5 (3–4)
indumento	tricomas simples somente próximo à nervura	tomentoso-ferrugínea ao longo de toda a extensão	tricomas glandulares ao longo de toda a extensão, esparsos na face dorsal a glabrescentes na ventral	tricomas simples ao longo de toda a extensão, mais densamente na base
Pecíolo (indumento)	tricomas simples na porção distal e glabro na proximal	tricomas estrelados em toda a extensão	tricomas glandulares esparsos em toda a extensão	pubérulo, tricomas simples adpressos e glandulares esparsos em toda a extensão
Folha				
tamanho (cm)	12–20,5 × 5–9,3	(16–) 22–45 × (6,5–) 9–21	(15–) 22–34 × (6,7–) 10–15	16–27 (–30–35) × (6–8–) 10–15
indumento (face abaxial)	tricomas simples na nervura mediana	tormentosa por toda a face	tricomas glandulares esparsos	tricomas glandulares esparsos
Estames (número)	27–32	47–60	55–65 (–80)	15–20
Cápsula				
forma	transversalmente elíptica	transversalmente elíptica	elíptica	transversalmente elíptica
tamanho (mm)	4–6 × 6–9	6–10 × 10–14	20–27 × 15–18	9–15 × 9–17
alas (posição)	planas	planas	inflexas	planas

## Agradecimentos

Aos curadores e funcionários dos herbários, que permitiram o estudo de suas coleções. Ao Arthur Vinícius dos Santos Couto, Jens Wesenberg e Rolf Engelmann, que gentilmente me acompanharam na pesquisa de campo. A Sra. Raquel e ao Sr. Nicholas Locke, pela autorização de coleta na Reserva Ecológica de Guapiaçu. A Maria Alice Rezende, pelo preparo das ilustrações.

## Referências

- Candolle, A. 1859. Mémoire sur la famille du Begoniacées. Annales des Sciences Naturelles Botanique, Sér. 4, 11: 93-149.
- Candolle, A. 1864. Begoniaceae. In: Candolle, A. de (ed.). *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis*. Victoris Masson ET Fils, Paris. Vol.15, pars. 1. Pp. 266-408.
- Gomes da Silva, S.J. & Mamede, M.C.H. 2000. A new species of *Begonia* (Begoniaceae) from the Atlantic Coastal Forest in the State of São Paulo, Brazil. *Novon* 10: 22–25.
- Jacques, E.L. 2008. *Begonia lunaris* E. L. Jacques (Begoniaceae), uma nova espécie para o estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Rodriguésia* 59: 259-263.
- Jacques, E.L. & Kollmann, L.J.C. 2009. *Begonia caparaoensis* (Begoniaceae), a new endemic species from the Atlantic Forest in the State of Minas Gerais, Brazil. *Novon* 19: 172–174.
- Kollmann, L.J.C. 2008. Duas novas espécies de *Begonia* (Begoniaceae) do Espírito Santo, Brasil. *Rodriguésia* 59: 155-160.
- Raddi, G. 1820. Quaranta piante nuove del Brasile. *Mem. Mat. Fis. Soc. Ital. Sci. Modena* 18: 27-31.
- Smith, L.B. & Wasshausen, D.C. 1984. Notes on Begoniaceae – III. *Phytologia* 52: 465-473.
- Thiers, B. 2010. *Index Herbariorum*: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em <<http://sweetgum.nybg.org/ih>>. Acesso em 12 maio 2010.