

O gênero *Dalechampia* (Euphorbiaceae) na região Sul do Brasil

Dilana Ferreira da Silva^{1*}, Mara Rejane Ritter² , Inês Cordeiro³ 

¹Programa de Pós-Graduação em Botânica (PPGBOT), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS),

Av. Bento Gonçalves, 9500, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil

²Departamento de Botânica, Programa de Pós-Graduação em Botânica (PPGBOT), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS),

Av. Bento Gonçalves, 9500, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

³Secretaria de Infraestrutura & Meio Ambiente, Instituto de Pesquisas Ambientais de São Paulo,

Av. Miguel Estéfano, 3687, Água Funda, São Paulo, São Paulo, Brasil.

*Autor para correspondência: dilana.ferreira@yahoo.com.br

Recebido em 28.VI.2021

Aceito em 16.X.2025

RESUMO – *Dalechampia* L. Euphorbiaceae, tem cerca de 130 espécies sendo 72 no Brasil. O objetivo deste estudo foi atualizar os dados das espécies ocorrentes na Região Sul do Brasil. Através de coletas de campo, revisão bibliográfica e de herbários e de análises morfológicas, confirmou-se 15 espécies: *Dalechampia clausseniana* Baill., *D. ficifolia* Lam., *D. glechomifolia* Baill., *D. guaranitica* Chodat & Hassl., *D. leandrii* Baill., *D. micromeria* Baill., *D. pentaphylla* Lam., *D. reitzkleinii* L.B. Sm. & Downs, *D. riparia* L.B. Sm. & Downs, *D. scandens* L., *D. schenckiana* Pax & K. Hoffm., *D. stenosepala* Müll. Arg., *D. stipulacea* Müll. Arg., *D. triphylla* Lam. e *D. weddelliana* Baill. Registrou-se quatro novas ocorrências para os Estados do Paraná e Santa Catarina: *D. guaranitica*, *D. scandens*, *D. schenckiana* e *D. triphylla*. Oito táxons são endêmicos do Brasil e dois são exclusivos da Região Sul, o que atualiza o conhecimento sobre o gênero. Para *D. glechomifolia* foi designado um lectótipo. A distribuição geográfica de várias espécies foi ampliada e *D. riparia*, que era considerada possivelmente extinta, foi redescoberta em Santa Catarina. São apresentados descrições, fotografias, ilustrações, comentários e chave de identificação para essas espécies.

Palavras-chave: trepadeiras, neotropical, nomenclatura, taxonomia.

ABSTRACT – The genus *Dalechampia* L. (Euphorbiaceae) in Southern Brazil: *Dalechampia*, Euphorbiaceae, has about 130 species, 72 of which occur in Brazil. The purpose of this study was to update data on species that occur in the southern region of Brazil. Through field collections, bibliographic and herbaria review, and morphological analyzes, 15 species were confirmed: *Dalechampia clausseniana*, *D. ficifolia*, *D. glechomifolia*, *D. guaranitica*, *D. leandrii*, *D. micromeria*, *D. pentaphylla*, *D. reitzkleinii*, *D. riparia*, *D. scandens*, *D. schenckiana*, *D. stenosepala*, *D. stipulacea*, *D. triphylla* and *D. weddelliana*. Four new occurrences were registered for the states of Paraná and Santa Catarina (*D. guaranitica*, *D. scandens*, *D. schenckiana* and *D. triphylla*). Eight taxa are endemic to Brazil and two are exclusive to the southern region, which updates the knowledge on the genus. For the species *D. glechomifolia* we designed a lectotype. The geographical distribution of several species was expanded and *D. riparia*, which was considered possibly extinct, was rediscovered in Santa Catarina. Descriptions, photographs, illustrations, comments and an identification key for the species are presented.

Keywords: climbing plants, neotropical, nomenclature, taxonomy.

INTRODUÇÃO

O gênero *Dalechampia* L. foi descrito por Linnaeus em 1754, em homenagem ao médico e botânico francês Jacques Dalechamp (Smith & Downs 1988). A maioria das espécies de *Dalechampia* é neotropical, cerca de 90, de um total de aproximadamente 130 espécies (Stevens 2001 em continuidade), as demais ocorrem na África, Madagascar (Pereira-Silva *et al.* 2020a), Índia e apenas uma espécie se estende ao Sul da China e Java (Webster 1994a, Radcliffe-Smith 2001).

No Brasil são referidas 72 espécies de *Dalechampia* distribuídas em quase todos os Estados, sendo 15 espécies para a Região Sul (Pereira-Silva *et al.* 2023, Tropicos 2023), e essas são encontradas principalmente nos domínios da

Mata Atlântica, Amazônia, Cerrado e Caatinga, e em menor proporção no Pantanal e Pampa (Pereira-Silva *et al.* 2023).

Suas espécies são reconhecidas pela inflorescência do tipo pseudanto, que se caracteriza por apresentar duas brácteas involucrais inteiras ou lobadas e de coloração variada. Em relação à forma de vida são principalmente trepadeiras volúveis (herbáceas ou lenhosas), porém, também há subarbustos com sistema subterrâneo bem desenvolvido (Webster & Armbruster 1991). Os habitats preferenciais das espécies do gênero são principalmente as bordas de florestas tropicais (Webster 1994a) e ainda, em formações campestres e nas encostas de morros (Allem & Waechter 1977). O período de floração e frutificação na maioria das espécies se dá de forma contínua, ocorrendo um intervalo nos meses de junho, julho e agosto (dados obtidos a partir das coleções revisadas em herbários).

De acordo com Webster & Armbruster (1991) são conhecidas seis seções nos neotrópicos: *Rhopalostylis* Pax & K. Hoffm., *Dioscoreifoliae* Pax & K. Hoffm., *Cremophyllum* (Scheidw.) Baill., *Coriaceae* Pax & K. Hoffm., *Tiliifoliae* G.L. Webster & Armbr. e *Dalechampia*. Destas, a mais diversa é *Dalechampia*, com cerca da metade das espécies do gênero, incluindo trepadeiras ou subarbustos. Esta, conta com cinco subseções: *Dalechampia* Pax & K. Hoffm., *Convolvuloides* G.L. Webster & Armbr., *Triphyllae* (Pax & K. Hoffm.) G.L. Webster & Armbr., *Humiles* (Pax & K. Hoffm.) G.L. Webster & Armbr. e *Brevipedes* (Pax & K. Hoffm.) G.L. Webster & Armbr.

Dentre essas subseções a mais complexa sob o ponto de vista taxonômico é sem dúvida *Triphyllae*, que reúne trepadeiras com folhas compostas 3-folioladas, raramente 5-folioladas ou simples e brácteas involucrais esverdeadas, inteiras a 3-lobadas. Há controvérsias sobre a circunscrição das espécies dessa subseção, cujos limites morfológicos são difíceis de serem estabelecidos. Pax & Hoffmann (1919) reconheceram cerca de 21 espécies neotropicais para o grupo, enquanto Allem & Waechter (1977) reduziram esse número para 10, pela sinonimização de 11 dessas espécies em *Dalechampia triphylla* Lam. No entanto, Webster & Armbruster (1991) não concordaram com alguns desses sinônimos, reconhecendo 14 espécies para a subseção.

Trabalhos de cunho taxonômico estão sendo realizados para o gênero no Brasil, permitindo a resolução de problemas morfológicos, principalmente nas Regiões Norte e Nordeste (Mendes 2018, Mendes et al. 2020, Pereira-Silva et al. 2020a, Pereira-Silva et al. 2020b, Pereira-Silva et al. 2020c). Novas espécies foram descritas (Cordeiro 1998, Pereira-Silva et al. 2016, Pereira-Silva et al. 2019) e propostas modificações taxonômicas (Pereira-Silva et al. 2018, Athiê-Souza et al. 2019, Mendes et al. 2019). No entanto, poucos trabalhos com foco no táxon foram realizados na Região Sul do Brasil. Para o Rio Grande do Sul, destaca-se o trabalho de Allem & Waechter (1977), que discutiram a circunscrição e o polimorfismo de espécies ocorrentes no Sul do Brasil, propondo sinonimizações de vários nomes. Para Santa Catarina, temos um fascículo de Euphorbiaceae na Flora Ilustrada Catarinense, resultante de levantamentos botânicos no estado (Smith & Downs 1988), onde são reconhecidas oito espécies de *Dalechampia*. E para o Paraná, há apenas estudos de levantamentos florísticos citando a ocorrência de algumas espécies (Rossetto & Vieira 2016, Garcia et al. 2017, Trochez et al. 2017, Bechara et al. 2018, Dettke et al. 2018).

Assim, o estudo taxonômico de *Dalechampia* na Região Sul do Brasil faz-se necessário, pela sua representatividade nesta área, associado à diversidade morfológica e complexidade taxonômica. Portanto, este trabalho objetiva revisar e atualizar os dados acerca desse táxon no Sul do Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram revisadas coleções de 19 herbários nacionais: FLOR, FUEL, FURB, HBR, HCF, HUCCS, HUEM, HURG, HVAT, ICN, MBM, MPUC, PACA, RB, SP, SPF e UPCB (acrônimos segundo Thiers 2021, constantemente atualizado) com exceção do RSPF que não está indexado. Foram realizadas expedições de campo nos três estados da região Sul (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul).

Todos os protólogos foram analisados, assim como as bases de dados *SpeciesLink* (<http://splink.cria.org.br>) e *Reflora* (<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/h1qerbarioVirtual>).

As descrições foram baseadas na análise de caracteres morfológicos vegetativos e reprodutivos que abrangeu a variação morfológica de cada táxon. As medições foram feitas com o uso de paquímetro digital e as estruturas da inflorescência foram medidas em estereomicroscópio. A terminologia geral seguiu Beetje (2016) e Radford et al. (1986), e para os termos específicos do gênero seguiu-se Smith & Downs (1988) e Webster & Armbruster (1991). Para os termos, trepadeiras herbáceas volúveis e trepadeiras lenhosas volúveis seguiu-se Gentry (1991).

Informações sobre distribuição geográfica, ambiente de preferência e período de floração e frutificação dos táxons foram coletadas das etiquetas das exsicatas, das próprias coletas e de dados bibliográficos, quando indicados.

As figuras contemplam ilustrações de hábito, caracteres vegetativos e reprodutivos, além de fotografias obtidas no campo e em estereomicroscópio. As ilustrações foram feitas pela artista plástica Regina Maria Alcântara de Carvalho e os registros fotográficos pela primeira autora.

Para o material examinado foram selecionadas 15 coletas, e para os táxons com número reduzido de amostras todo o material examinado foi listado. As coleções provenientes de outras regiões do Brasil, quando necessárias para complementação das descrições, estão apresentadas em “material adicional”.

Uma lectotipificação foi realizada, descrita a partir dos síntipos ou quando o holótipo não foi encontrado (Turland et al. 2018).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Espécies de *Dalechampia* encontradas na região Sul do Brasil

As 15 espécies reconhecidas para a região Sul do Brasil pertencem às seções *Dioscoreifolia* e *Dalechampia*. Para a seção *Dioscoreifoliae* encontramos uma espécie, *Dalechampia pentaphylla*. E quatorze espécies representantes das subseções de *Dalechampia*: *D.* subseção *Dalechampia* (*D. ficifolia*, *D. riparia*, *D. reitzkleinii* e *D. stipulacea*), *D.* subseção *Convolvuloides* (*D. leandrii* e *D. schenckiana*), *D.* subseção *Humiles* (*D. glecomifolia*, *D. guaranitica* e *D. weddelliana*) e *D.* subseção *Triphyllae*

(*D. clauseniana*, *D. micromeria*, *D. scandens* L., *D. stenosepala* e *D. triphylla*).

Em relação a sua distribuição, cinco espécies ocorrem somente no Paraná (*D. guaranitica*, *D. pentaphylla*, *D. scandens*, *D. schenkiana* e *D. weddelliana*), uma é endêmica de Santa Catarina (*D. riparia*) e as demais estão presentes em dois ou nos três estados da região Sul.

Quanto ao habitat, as espécies foram encontradas tanto em ambientes preservados quanto antropizados, em bordas de matas, clareiras de florestas, campos sujos, margens de rios e arroios e até mesmo em terrenos dentro das cidades.

Aspectos morfológicos de *Dalechampia*

Hábito

As espécies de *Dalechampia* ocorrentes na região Sul são na sua maioria trepadeiras, mas ocorrem também espécies subarborescentes, eretas ou procumbentes. As trepadeiras podem ser de dois tipos, lenhosas volúveis – como em *D. ficifolia*, e herbáceas volúveis, que são conhecidas pelos ramos delgados e herbáceos nas partes jovens como em *D. micromeria* (Fig. 1 A – C).

Espécies da subseção *Humiles*, apresentam em sua totalidade indivíduos de hábito subarborescente, os quais são encontrados nos campos da Mata Atlântica, no Pampa e no Cerrado, como é o caso de *D. glechomifolia*, *D. weddelliana* e *D. guaranitica*.

Indumento

Há três tipos de indumento nas espécies de *Dalechampia*, os tricomas simples unicelulares, urticantes e glandulares. Os urticantes podem causar branda ou significativa irritabilidade ao contato, como é o caso de *D. ficifolia* e *D. stipulacea*. Tricomas glandulares são visíveis e característicos em *D. stipulacea*, localizados na margem das brácteas involucrais, nas folhas e, frequentemente, nas estípulas foliares.

Os ramos geralmente são estriados, angulosos, às vezes cilíndricos, com indumento glabrescente, pubescente, viloso ou hirsuto, por vezes, ferrugíneo, como em *D. leandrii* e *D. ficifolia* e com tricomas glandulares como em *D. reitzkleinii*.

Folhas

As folhas são sempre alternas e pecioladas, simples ou compostas, inteiras ou lobadas. A lâmina foliar é muito variável, tanto em tamanho, quanto em forma, podendo ser lanceolada, elíptica, ovada, obovada ou assimétrica, com margem inteira a variavelmente serrada e ápice agudo, arredondado ou caudado e a base atenuada, cordada ou oblíqua.

As estípulas foliares fornecem excelentes caracteres para diferenciação de certas espécies (Fig. 1 D – H), como é o caso das estípulas oblongas, tomentosas e caducas de *Dalechampia ficifolia*. No caso de *D. stipulacea* as

estípulas podem variar quanto à presença ou ausência de tricomas glandulares e, além disso, apresentam outro aspecto singular que é a presença de parastípulas. Estas são estruturas laciniadas e com glândulas nas pinas distais, fixadas acima das estípulas foliares, de 5 – 13 mm de comprimento.

Estípelas estão presentes em todas as espécies do gênero, de um a dois pares, com formato linear, lanceolado ou oblongo, inteiras ou laciniadas, pubescentes ou com glândulas nas margens (Fig. 1 I – L).

Inflorescência

A inflorescência de *Dalechampia*, o pseudanto, é particular do gênero, o qual se mostra único na natureza (Webster & Armbruster 1991). Conceitua-se pseudanto como inúmeras flores simulando uma única flor (Radford *et al.* 1998), que nesse caso, são duas subinflorescências, uma pistilada e outra estaminada. Essas subinflorescências são envolvidas por duas brácteas involucrais, as quais variam em forma, tamanho e coloração. Cada bráctea involucral tem um par de estípulas homólogas e estas muitas vezes, se assemelham as estípulas foliares.

As brácteas involucrais concentram caracteres diagnósticos para as espécies (Fig. 2 A – E). Podem ser inteiras a lobadas, geralmente palmatinérveas. Podemos citar *D. clauseniana*, com nervuras inconspícuas, forma arredondada e ápice arredondado, diferenciando-se de *D. stenosepala* com nervuras salientes, forma obovada e ápice agudo. A forma mais peculiar encontrada foi em *D. pentaphylla* que apresenta as brácteas involucrais divididas em cinco e com coloração amarelo-vibrante.

Em relação ao tamanho das brácteas involucrais, *D. micromeria* possui as menores, com 0,9 – 1,6 cm de comprimento e *D. stipulacea* e *D. pentaphylla* apresentam as maiores brácteas, de 2 – 5 cm de comprimento.

Variadas colorações foram observadas, desde alvas (*D. micromeria*, *D. ficifolia*), verde-amareladas (*D. triphylla*), amarelo-esverdeadas (*D. glechomifolia*, *D. weddelliana*), amarelo-claros (*D. guaranitica*), amarelo-vibrante (*D. pentaphylla*) e a maioria esverdeadas ou amareladas (*D. clauseniana*, *D. leandrii*, *D. reitzkleinii*, *D. riparia*, *D. scandens*, *D. schenkiana*, *D. stenosepala* *D. stipulacea*).

A cimeira ou subinflorescência pistilada está inserida acima da bráctea involucral inferior e abaixo da subinflorescência estaminada. Ela é composta por bractéolas, externas e internas, que se diferenciam em proporção, número e tipos de indumento (Fig. 2 F – I).

As flores pistiladas geralmente são três, mas foram encontradas duas flores em *D. ficifolia* e raramente em outras espécies. As sépalas variam de 6 a 12, sendo inteiras, pinatífidas ou pinatissectas (Fig. 2 J - L). Nas pinatissectas, as pinas podem apresentar uma glândula na porção distal e no fruto tornam-se rígidas e pontiagudas.

O ovário é tricarpelar, com uma única coluna estilar, cuja forma do ápice varia entre as espécies (Fig. 2 M – Q).

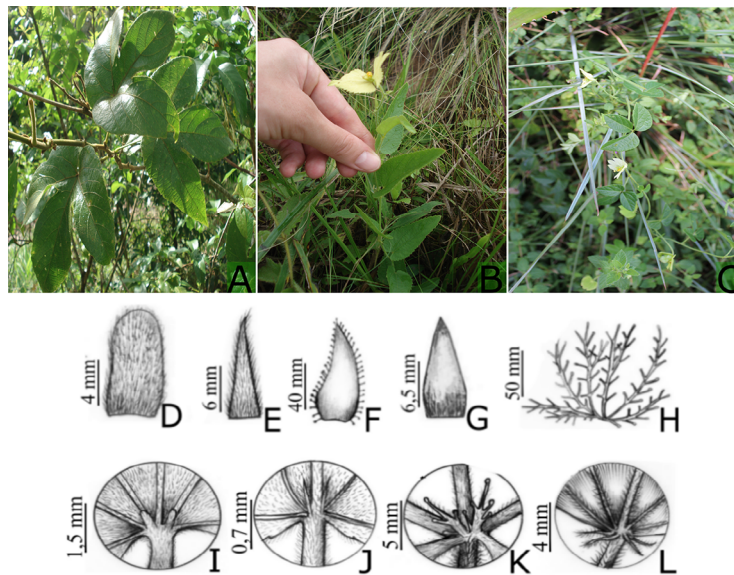


Figura 1. Hábitos e aspectos morfológicos de *Dalechampia*. **A.** Trepador lenhoso de *Dalechampia ficifolia*; **B.** Subarbustivo de *Dalechampia glechomifolia*; **C.** Trepador herbáceo de *Dalechampia micromeria*. Estípulas. **D.** *Dalechampia ficifolia*; **E.** *Dalechampia riparia*; **F.** *Dalechampia stipulacea*; **G.** *Dalechampia triphylla*; Parastípulas: **H.** *Dalechampia stipulacea*. Estípelas. **I.** *Dalechampia ficifolia*; **J.** *Dalechampia glechomifolia*; **K.** *Dalechampia pentaphylla*; **L.** *Dalechampia weddelliana*.

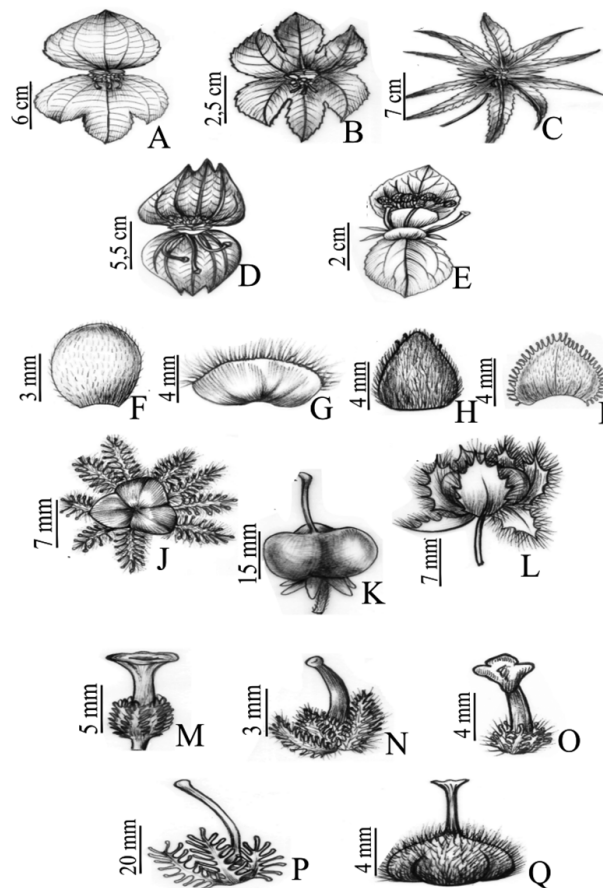


Figura 2. Aspectos morfológicos de pseudantos e de flores pistiladas de *Dalechampia*. Pseudantos. **A.** *Dalechampia glechomifolia*; **B.** *Dalechampia micromeria*; **C.** *Dalechampia pentaphylla*; **D.** *Dalechampia reitzkleinii* e **E.** *Dalechampia schenckiana*. Bractéolas pistiladas externas. **F.** *Dalechampia ficifolia*; **G.** *Dalechampia reitzkleinii*; **H.** *Dalechampia riparia* e **I.** *Dalechampia stipulacea*. Sépala pistiladas. **J.** Sépala pinatissectas de *Dalechampia stenosepala*; **K.** Sépala inteiras de *Dalechampia pentaphylla* e **L.** Sépala pinatífidas de *Dalechampia triphylla*. Flores pistiladas com diferentes ápices da coluna estilar. **M.** ápice discoide escavado de *Dalechampia ficifolia*; **N.** ápice discoide de *Dalechampia guaranitica*; **O.** ápice trilobado com um lobo proeminente de *Dalechampia scandens*; **P.** ápice capitado de *Dalechampia stipulacea*; **Q.** ápice trilobado de *Dalechampia weddelliana*.

A subinflorescência estaminada está inserida abaixo da bráctea involucral superior e acima da subinflorescência pistilada, envolvida por uma bractéola masculina inteira ou recortada. A quantidade de flores estaminadas varia entre as espécies, 7 – 15, assim como o número de estames em cada flor 10 – 100. As bractéolas resiníferas localizam-se na subinflorescência estaminada, geralmente, acima das flores estaminadas, ou por vezes, entremeadas às flores como é o caso de *D. ficifolia*. Em *D. pentaphylla*, única espécie da seção *Dioscoreifoliae* na região Sul, as bractéolas resiníferas são fimbriadas, enquanto nas demais espécies da seção *Dalechampia*, são inteiras. A coloração da glândula resinífera pode ser esbranquiçada (*D. ficifolia*), esverdeada (*D. triphylla*), amarelo-clara (*D. riparia*), amarelo-vivo (*D. micromeria*) a alaranjada (*D. glechomifolia* e *D. weddelliana*).

Fruto e semente

Durante o desenvolvimento do fruto, os pedicelos das flores pistiladas se tornam evidentes juntamente com as sépalas femininas acrescentes. Os frutos são sempre cápsulas tricocas com diâmetro variando de 0,5 - 1,5 cm. Cada semente é envolvida por dois mericarpos que se abrem na maturação do fruto. O indumento pode ser glabrescente, pubérulo, piloso, pubescente, tomentoso como em *D. weddelliana*, ou hispido, como em *D. ficifolia*, cujos tricomas aderem-se à pele quando o fruto é manuseado. Geralmente, o fruto varia de castanho-claro a castanho-escuro, sendo que apenas em *D. pentaphylla* são enegrecidos. A semente é arredondada, não apresenta carúncula, a testa é geralmente lisa, com exceção de *D. stipulacea* que é rugosa. Apresentam máculas de coloração avermelhada, creme, castanho-claro ou esbranquiçada. A dispersão das mesmas ocorre por meio de explosão da cápsula deiscente (Armbruster 1982; Webster & Armbruster 1991).

Tratamento Taxonômico

Dalechampia L., Sp. Pl., 2: 1054. 1753.

Tipo: *Dalechampia scandens* L.

Trepadeiras volúveis ou subarbustos eretos ou procumbentes, neste caso providos de xilopódio, ramos cilíndricos a angulosos, glabrescentes a hirsutos, tricomas tectores simples ou urticantes e glandulares. Folhas simples ou compostas, alternas, estipuladas, pecioladas, venação actinódroma e eucamptódroma. Lâminas inteiras ou lobadas, geralmente serreadas, membranáceas a papiráceas, glabras a velutinas, com estipelas. Inflorescências terminais ou axilares, em pseudanto, com um par de brácteas involucrais inteiras a profundamente 3-5-partidas, com margem serreada ou erosa, com um par de estípulas cada. Subinflorescência estaminada com 7 – 15 flores, com involúcro de 2 ou 4 brácteas; bractéolas resiníferas estéreis de ápice inteiro ou fimbriado, geralmente densamente dispostas, semelhantes a uma glândula, variando de alvo-esbranquiçadas a alaranjadas. Subinflorescência pistilada com 3 flores, disposta junto da bráctea involucral inferior, subtendida por uma bráctea com 12 bractéolas na porção superior, que envolvem a subinflorescência. Flores pistiladas curto-pecioladas, glabrescentes a vilosas; sépalas 6 – 12, inteiras, pinatífidas ou pinatissectas, estas mais frequentes, geralmente com uma glândula no ápice de cada pina; ovário glabrescente a tomentoso; estiletos unidos formando uma coluna alongada, de ápice capitado, lobado ou discoide. Fruto cápsula trígona, pubérulo a tomentoso, com sépalas acrescentes armadas. Semente sem carúncula, arredondada, lisa a levemente rugosa.

Etimologia: em homenagem a Jacques Dalechamp, médico e botânico francês (Smith & Downs 1988).

Chave de Identificação para as espécies de *Dalechampia* da região Sul do Brasil

1. Folhas compostas 2
2. Folhas 5-folioladas; estípulas foliares ovadas; brácteas involucrais 3 a 5-lobadas; sépalas pistiladas inteiras; ápice da coluna estilar capitado..... *D. pentaphylla*
- 2'. Folhas 3-folioladas; estípulas foliares lanceoladas; brácteas involucrais 3-lobadas; sépalas pistiladas pinatífidas ou pinatissectas; ápice da coluna estilar lobado ou discoide 3
3. Ramos glabrescentes; brácteas involucrais verde-amareladas, internamente com coléteres na base; sépalas pistiladas 6, pinatífidas *D. triphylla*
- 3'. Ramos pubescentes, hirsutos ou vilosos; brácteas involucrais alvas, esverdeadas ou amareladas; desprovidas de coléteres; sépalas pistiladas 12, raramente 6, pinatissectas 4
4. Foliolo central ovado, 1–4,5 × 0,5–2,5 cm, folíolos laterais assimétricos 1–4,5 × 0,4–3 cm; peciólulos inconspícuos; brácteas involucrais alvas, às vezes, amareladas; bractéolas resiníferas de coloração amarelo-vivo *D. micromeria*
- 4'. Foliolo central lanceolado a elíptico, 3–4 × 0,5–3,5 cm, folíolos laterais assimétricos 2,5–12 × 0,5–4 cm; peciólulos evidentes; brácteas involucrais esverdeadas ou amareladas; bractéolas resiníferas de coloração amarelo-claro... 5
5. Foliolos glabrescentes a pilosos, em ambas as faces; brácteas involucrais obovadas, com nervuras salientes; ovário piloso; ápice da coluna estilar discoide *D. stenosepala*

- 5'. Folíolos com face adaxial glabrescente a pubescente e abaxial pubescente a vilosa, geralmente ferrugíneos em ambas as faces; brácteas involucrais arredondadas, raramente obovadas, com nervuras inconspícuas; ovário pubescente a tomentoso; ápice da coluna estilar trilobado, com um dos lobos proeminente *D. clauseniana*
- 1'. Folhas simples 6
6. Subarbustos eretos ou procumbentes; folhas com margem serreada 7
7. Inflorescências axilares *D. guaranitica*
- 7'. Inflorescências terminais 8
8. Folhas de base arredondada a atenuada e ápice arredondado a obtuso; pedúnculo 6 – 11 cm compr., brácteas involucrais iguais, 3-lobadas de margem erosa *D. weddelliana*
- 8'. Folhas de base cordada e ápice agudo; pedúnculo 2–4 cm compr.; brácteas involucrais desiguais, uma 3-lobada e outra inteira, de margem serreada *D. glechomifolia*
- 6'. Trepadeiras herbáceas a lenhosas, folhas com margem serreada a levemente serreada 9
9. Folhas trilobadas, raramente inteiras ou 2-lobadas; pecíolo 1–7 cm compr. 10
10. Estípulas foliares oblongas a arredondadas, caducas, tomentosas, ferrugíneas; brácteas involucrais ovadas, alvas a verde-claras, ápice arredondado *D. ficifolia*
- 10'. Estípulas foliares lanceoladas a ovadas, persistentes, pubescentes e nunca ferrugíneas; brácteas involucrais ovadas, esverdeadas ou amareladas, ápice agudo 11
11. Estípulas foliares ovadas 12
12. Folhas com parastípulas; brácteas involucrais 3-lobadas, com tricomas glandulares estipitados nas margens *D. stipulacea*
- 12'. Folhas desprovidas de parastípulas; brácteas involucrais tricuspíadas, sem tricomas glandulares nas margens *D. reitzkleinii*
- 11'. Estípulas foliares lanceoladas 13
13. Nervuras salientes na face abaxial dos folíolos; estípulas do involúcro 6–8×1,5–2 mm, pilosas; ápice da coluna estilar capitada, 6–8 mm compr. *D. riparia*
- 13'. Nervuras inconspícuas na face abaxial dos folíolos; estípulas do involúcro 2–4,5 × 0,4–1 mm, tomentosas; ápice da coluna estilar 3-lobada, com um dos lobos proeminente, 3–5 mm compr *D. scandens*
- 9'. Folhas inteiras, ovadas; pecíolo 1–4 cm compr 14
14. Ramos pubescentes a hirsutos, ferrugíneos; estípulas foliares ca. 6 × 2 mm; brácteas involucrais membranáceas, 3-lobadas *D. leandrii*
- 14'. Ramos pubescentes, nunca ferrugíneos; estípulas foliares ca. 2 × 8 mm; brácteas involucrais papiráceas, inteiras *D. schenckiana*

1. *Dalechampia clauseniana* Baill. Adansonia, 5: 310. 1865. (Figs. 3 A, 8 A).

Trepadeira herbácea volúvel. Ramos estriados, pilosos a vilosos, às vezes ferrugíneos, 1–2 mm de diâm. Folhas compostas, 3-folioladas, membranáceas; estípulas foliares 3–6 × 0,7–1,6 mm, lanceoladas, persistentes, glabrescentes a pilosas, base truncada, ápice agudo, margem inteira, ciliada, com glândulas na base; pecíolo 2–8 cm compr., pubescente a viloso, às vezes ferrugíneo; peciólulos 0,5–3 mm compr., pubescentes a vilosos; estípulas 2, lineares a lanceoladas, 1–11 mm compr., pilosas, com glândulas no ápice e na base; folíolo central 4–14 × 0,8–3,4 cm, lanceolado a elíptico, base cuneada, ápice agudo, folíolos laterais 3,5–12 × 1–4 cm, assimétricos, base oblíqua, ápice agudo, margem inteira, serreada ou crenada, ciliada, face

adaxial glabrescente a pubescente, às vezes ferrugíneas, face abaxial pubescente a vilosa, às vezes ferrugíneas; venação eucamptódroma. Inflorescências axilares, pedúnculo 1–7 cm compr., viloso; brácteas involucrais 1–3 × 1–5 cm, esverdeadas ou amareladas, arredondadas, 3-lobadas, pilosas a vilosas, margem serreada a levemente serreada, ciliada, com tricomas glandulares, base arredondada, ápice dos lobos arredondado, nervuras principais 5; estípulas do involúcro 1–6 × 0,4–1 mm, lanceoladas, pilosas a pubescentes, base truncada, ápice agudo, margem inteira, ciliada, com ou sem glândulas. Subinflorescência estaminada: bractéola involucral 1, glabrescente a pilosa, reniforme, margem recortada, não-ciliada, pedunculada; glândula resinífera laminar ca. 3 mm compr., ápice inteiro, resina amarela. Flores estaminadas 6–9, sépalas 4–5,

pubérulas, lanceoladas, 30–70 estames. Subinflorescência pistilada: bractéola externa 1, reniforme, 2–4 × 2,5–4 mm, glabrescente a pilosa, margem inteira, ciliada, com ou sem tricomas glandulares; bractéolas internas 1 ou 2, ovadas, glabrescentes a vilosas, margem inteira, longamente ciliada, com ou sem tricomas glandulares. Flores pistiladas pediceladas, 6–12 sépalas, pinatissectas, tricomas tectores simples, pinas com uma glândula na porção distal; ovário globoso, pubescente a tomentoso; coluna estilar 2–6 mm compr., ápice 3-lobado, com um dos lobos mais proeminente. Fruto: cápsula trigona, 8 mm diâm., castanho-claro, pubérulo a pubescente; brácteas involucrais persistentes na frutificação; sépalas persistentes e acrescentes ca. 3 mm compr. Semente: lisa, arredondada, ca. 4 mm diâm., castanhado-avermelhado, com máculas brancas.

Distribuição geográfica e habitat: ocorre no Brasil, nos Estados de Espírito Santo, Goiás, Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo (Baillon 1865, Pereira-Silva *et al.* 2023). A espécie se desenvolve em bordas e clareiras de florestas.

Comentários: *Dalechampia clauseniana* pertence à subseção *Triphyllae*, também conhecida como “complexo” *Triphyllae*, que reúne espécies com folhas compostas 3-folioladas. É possível distingui-la facilmente de algumas das espécies da subseção, como é o caso de *D. triphylla* que tem os ramos e as folhas glabrescentes, sépalas inteiras e presença de coléteres nas brácteas involucrais, enquanto *D. clauseniana* os ramos e as folhas são pilosas a vilosas, sépalas pinatissectas e ausência de coléteres nas brácteas involucrais.

No entanto, espécies como *Dalechampia hassleriana* Chodat & Hassl. e *D. meridionalis* Müll. Arg., outras duas espécies desta subseção, compartilham muitas características com *D. clauseniana*, como o tipo de indumento, tamanho dos folíolos, número de bractéolas pistiladas e a morfologia da coluna estilar. Quando comparados os protólogos dessas três espécies, não é possível diferenciá-las. No protólogo de *D. clauseniana* faltam dados sobre o pseudanto e as flores, que em parte conseguimos obter a partir da foto da coleção-tipo. As descrições de *D. hassleriana* e *D. meridionalis*, são bem mais detalhadas, contudo, com forte sobreposição de características, principalmente no comprimento e largura dos folíolos e número de sépalas. Conforme a problemática citada anteriormente e os limites de distribuição entre elas serem duvidosos, optamos em reconhecer uma única espécie neste “complexo”, *D. clauseniana*, o nome mais utilizado na área de estudo e o mais antigo entre as três.

Há espécies bem delimitadas no “complexo” *Triphyllae*, que apresentam caracteres significativos. No entanto, há aquelas que precisam de diferentes abordagens para serem delimitadas, pois as diferenças entre elas são bastante sutis, esse é o caso de *D. clauseniana*, *D. hassleriana* e *D. meridionalis*. A partir disso, a sua distribuição ampliou-se, da região Sul até a região Sudeste.

Material examinado: BRASIL, PARANÁ, Adrianópolis, Parque Estadual das Lauráceas, 10.I.2000, Isernhagen, I. 262 (UPCB). Bocaiúva do Sul, Rodovia para o Parque das Lauráceas, próximo a Colônia João VI, 23.XI.1993, Poliquesi, C.B. & Ribas, O.S. 172 (MBM, FLOR). Carambeí, Mangabeira, 19.III.2013, Canestraro, B.K. *et al.* 768 (MBM). Cerro Azul, Rio Piedade, 16.XII.1992, Hatschbach, G. & Ribas, O.S. 58443 (MBM). Curitiba, Santa Felicidade, 20.X.1998, Dunaiski Jr., A. & Amaral, W. 965 (HFIE, MBM). Diamante do Norte, Estação Ecológica do Caiuá, 10.XI.2001, Rosa, C.I.L.F. & Corsi, A.M.J. 63 (FUEL, HUEM). Guarapuava, Guará, 20.IX.1968, Hatschbach, G. 19754 (MBM). Ipiranga, Coati, 20.XII.1970, Hatschbach, G. 25872 (MBM). Londrina, Fazenda Santa Ana, próxima ao Campus da UEL, 03.X.1986, Filla, J.C. *et al.* 3180 (FUEL). Ponta Grossa, Km 30 da Rodovia entre Ponta Grossa e Ortigueira, 14.IV.1991, Laforga, A. (FUEL 9348). Pinhão, Rio Divisa, 20.IX.1991, Abrão, H.R.S. *et al.* 03 (MBM). Pitanga, Rio Corumbataí, 28.XI.2001, Ribas, O.S., Costa, E.F. & Silva, P.R. 3900 (MBM). Ventania, Sítio Santo Expedito, 04.V.2004, Estevan, D.A. *et al.* 567 (FUEL). SANTA CATARINA, Blumenau, 26°55'42,82"S 49°02'56,27"W, Rua Pastor Osvaldo Hesse, 11.XII.2012, Funez, L.A. 1311 (FURB). Petrolândia, 37°32'22"S 49°40'48"W, Rio do Jango, 30.IV.2010, Korte, A. & Knies, A. 3027 (FURB). Taió, 27°05'32"S 50°02'17"W, Barragem Oeste, 28.I.2010, Korte, A. & Knies, A. 1588 (FURB).

Material adicional: ESPÍRITO SANTO, Domingos Martins, São Miguel, 08.II.1973, Hatschbach, G. 31379 & Ahumada, L. (MBM).

2. *Dalechampia ficifolia* Lam. Encycl. 2: 258. 1786. (Figs. 3 B – D, 8 B).

Trepadeira lenhosa volúvel. Ramos levemente estriados, vilosos, 2,8–4,3 mm diâm., urticantes. Folhas simples 3-lobadas, papiráceas; estípulas foliares 4–4,6 × 2,5–3,5 mm, oblongas a arredondadas, caducas, tomentosas, base truncada, ápice arredondado, margem inteira, ciliada, sem glândulas; pecíolo 3–7 cm compr., viloso; estípulas 2, oblongas, 1,4 mm compr., vilosas, com glândulas na base; lâminas foliares 6–14 × 8–15 cm, ovada, base cordada a levemente auriculada, ápice agudo, margem serreada, ciliada, face adaxial pubescente, face abaxial vilosa; venação actinódroma. Inflorescências axilares; pedúnculo 0,8–2,3 cm compr., viloso, ferrugíneo; brácteas involucrais 2,4–3,6 × 2,1–5,1 cm, alvas a verde-claras, ovadas, profundamente 3-lobadas, pubescentes, margem serreada, ciliada com tricomas glandulares, base arredondada a levemente truncada, ápice arredondado, nervuras principais 3–5; estípulas do involucreto 3,5–5,3 × 1,9–2,9 mm, oblongas a ovadas, vilosas, base truncada, ápice arredondado, margem inteira, ciliada, sem glândulas. Subinflorescência estaminada: bractéolas involucrais 3, pilosas, reniformes, margem inteira, não-ciliada, pedunculada; glândula resinífera laminar ca. 2 mm compr., ápice inteiro, resina amarelo-claro. Flores

estaminadas 15, sépalas 4–5, pubérrulas, arredondadas, ca. 50 estames. Subinflorescência pistilada: bractéola externa 1, reniforme, ca. 3 × 3 mm, glabrescente, margem inteira, ciliada, sem tricomas glandulares; bractéolas internas 2, ovadas, margem inteira, ciliada, sem tricomas glandulares. Flores pistiladas pediceladas, 12 sépalas, pinatissectas, tricomas tectores simples, pinas com uma glândula na porção distal; ovário globoso, pubérulo; coluna estilar 2,3–7,2 mm compr., ápice discoide escavado. Fruto: cápsula trígona, 1,3 cm diâm., castanho-escuro, hispido, ferrugíneo; brácteas involucrais persistentes na frutificação; sépalas persistentes e acrescentes ca. 1,5 cm compr. Semente: lisa, arredondada, ca. 7 mm diâm., castanho-escuro com máculas castanho-claro.

Distribuição geográfica e habitat: ocorre no Brasil nos Estados de Alagoas, Bahia, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Santa Catarina, São Paulo e Sergipe (Lamarck 1786, Pereira-Silva *et al.* 2023). No Estado de Santa Catarina ocorre na Floresta Ombrófila Densa, próxima de rios, arroios ou afins. Seus ramos lenhosos e fortes se espalham nas bordas das florestas alcançando o dossel das árvores e ainda, nos barrancos das estradas, clareiras e capoeiras (Smith & Downs 1988).

Comentários: espécie endêmica do Brasil que é facilmente reconhecida pela semelhança de suas folhas com as de *Ficus* sp. e, ainda, por apresentar coloração ferrugínea nos ramos. Em algumas regiões é popularmente conhecida como pó-de-mico ou cipó-urtiga, devido aos tricomas urticantes, facilmente detectáveis ao toque (Smith & Downs 1988). Podemos destacar ainda as estípulas oblongas e arredondadas e caducas de *Dalechampia ficifolia*, que se diferencia das estípulas lanceoladas e persistentes de *D. riparia*.

Material examinado: BRASIL, PARANÁ, Antonina, Bairro Sapitanduva, 20.VI.1976, Hatschbach, G. 32179 (MBM). Araranguá, 27.X.1943, Reitz, R. 813 (PACA). Cerro Azul, Morro Grande, 17.XI.1981, Hatschbach, G. 44381 (MBM). Guaratuba, 20.IV.1960, Hatschbach, G. 6967 (MBM); 25°48'39,1"S 48°54'39,6"W, estrada para Castelhanos, Rio São João, 04.II.2012, Caxambu, M.G. 3828 *et al.* (HCF). Morretes, Colônia Floresta, 05.XI.1968, Hatschbach, G. 20190 (MBM); Rio Passa Sete, 05.X.1972, Hatschbach, G. 30388 (MBM); 25°33'26"S 48°41'50"W estrada secundária da BR 277, 16.XI.2016, Silva, D.F. 10, 11 e 12 (ICN). Paranaguá, Rio Cachoeirinha, 01.X.1950, Hatschbach, G. 32179 (MBM); Ilha do Mel, Morro Bento Alves, 02.XI.1986, Brites, R.M. 1048 (FUEL, MBM, UPCB); 16.XI.1986, Brites, R.M. (MBM, UPCB 24227); Morro da Pexerica, 05.X.1993, Hatschbach, G. & Silva, J.M. 59209 (MBM). SANTA CATARINA, Ibirama, 27°05'18"S 49°28'06"W, BR 470, próxima ao Rio Itajaí-Açú, 03.XI.2017, Silva, D.F.39 (ICN). Penha, 26°47'59"S 48°35'48"W, Morraria da Praia Vermelha, 13.I.2014, Funez, A.L. 2657 (FURB). Rodeio 26°94'31"S 49°37'89"W, centro, propriedade do Sr. Feler, 29.X.2016, Funez, L.A. 5584 (FURB).

3. *Dalechampia glechomifolia* Baill. Adansonia 5: 314. 1865. Lectótipo (designado aqui): Brasil. São Paulo, A. Saint-Hilare C² 1567 (P00640215!). Síntipo remanescente. Brasil. São Paulo, B.C. Gaudichaud 104 (P00640214!) = *Dalechampia ulmifolia* Chodat & Hassl. Bull. Herb. Boissier, 2, (5): 608. 1905 (NY00263029!) (nov. sinônimo). (Figs. 3 E – F, 8 C).

Subarbusto procumbente. Sistema subterrâneo xilopodífero. Ramos estriados, pubescentes a hirsutos, 1–1,5 mm diâm. Folhas simples inteiras, 2 ou 3-lobadas, papiráceas; estípulas foliares 2–6 × 0,6–1 mm, lanceoladas, persistentes, pubescentes, base truncada, ápice agudo, margem inteira, ciliada, com ou sem glândulas; pecíolo 0,1–0,9 cm compr., pubescente; estípelas 2, lineares ou raramente lanceoladas, 0,4–0,7 mm compr., pilosas, com glândulas no ápice e base; lâminas foliares 1–6 × 1–3,3 cm, ovadas, base cordada, ápice arredondado a agudo, margem serreada, curtamente ciliada, face adaxial glabrescente a pilosa, face abaxial pubescente; venação actinódroma. Inflorescências terminais; pedúnculo 2–4 cm compr., pubescente a hirsuto; brácteas involucrais 2–4 × 1–2 cm, amarelas-esverdeadas, ovadas, pilosas a pubescentes, margem serreada, ciliada com glândulas, base cordada, ápice agudo inteiro a trilobado, nervuras principais 5; estípulas do involúcro 2–4 × 1–2 mm, lanceoladas, pubescentes, base truncada, ápice agudo, margem inteira, ciliada, sem glândulas. Subinflorescência estaminada: bráctea involucral 1, glabrescente, reniforme, margem inteira, ciliada ou não, pedunculada; glândula resinífera laminar ca. 3 mm compr., ápice inteiro, resina alaranjada. Flores estaminadas 7, sépalas 4–5, pubérrulas, lanceoladas, 15–25 estames. Subinflorescência pistilada: bractéola externa 1, reniforme, ca. 2 × 4 mm, glabrescente a pilosa, margem inteira, ciliada, sem tricomas glandulares; bractéolas internas 2, ovadas, margem inteira, ciliada, sem tricomas glandulares. Flores pistiladas pediceladas, 8–10 sépalas, pinatissectas, tricomas tectores simples, pinas com uma glândula na porção distal; ovário globoso, densamente pubescente; coluna estilar 2–3 mm compr., ápice discretamente bilobado. Fruto: cápsula trígona, 0,5 cm diâm., castanho-claro, pubérulo; brácteas involucrais persistentes na frutificação; sépalas persistentes e acrescentes ca. 6 mm compr. Semente: lisa, arredondada, ca. 3 mm diâm., castanho-claro.

Distribuição geográfica e habitat: espécie ocorrente na Argentina, Paraguai, Uruguai, e Brasil, onde é encontrada no Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo (Baillon 1865, Pereira-Silva *et al.* 2023). *Dalechampia glechomifolia* ocorre no Bioma Pampa e nos campos da Mata Atlântica.

Comentários: dentre as espécies do gênero na região Sul, *Dalechampia glechomifolia* é uma das poucas com hábito subarbusivo. De aspecto frágil a encontramos, geralmente, entremeadas às espécies de *Eryngium* sp. (Apiaceae) nos barrancos de estradas ou em campos não pastejados. Devido ao Pampa e os campos da Mata Atlântica, terem sido alterados pelo avanço da agricultura, muitos

locais de coleta indicados nas etiquetas das coleções já foram devastados. O Rio Grande do Sul tem a maior área de campo preservada, sendo que o Paraná foi imensamente modificado pela agricultura e Santa Catarina sofre constantemente pela silvicultura (Boldrini *et al.* 2010) e pelo avanço do pinheiro-do-paraná (*Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze). Devido à expansão com a agricultura no Paraná e Santa Catarina, as coletas mais recentes desta espécie foram feitas no Rio Grande do Sul. Seu tipo é citado para a Província de São Paulo, mais especificadamente, na borda do Rio Tibagi, o qual banha o estado do Paraná.

Dalechampia glechomifolia foi descrita por Baillon (1865). Após 55 anos, Chodat & Hassler (Hassler, 1905) descreveram *D. ulmifolia*. Apesar da descrição de *D. glechomifolia* não detalhar características reprodutivas, o material tipo de ambas as espécies e os demais materiais mencionados das coleções herborizadas foram analisados. Assim, constatou que as brácteas involucrais de *D. ulmifolia*

são trilobadas ou levemente trilobadas, diferenciando-se de *D. glechomifolia* com brácteas inteiras. No entanto, se observarmos os tipos de *D. ulmifolia*, percebemos uma variação de brácteas inteiras, levemente lobadas e trilobadas (ver Hassler n° 6949, espécimes coletados no Paraguai em 1900 - Herbário de Genebra). Pax & Hoffmann (1919), tentaram diferenciar estas espécies pelo formato das brácteas involucrais e pela margem da folha, serreada em *D. glechomifolia* e crenado-serreada em *D. ulmifolia*. Porém, essas características não se mantiveram, assim como as folhas inteiras, raramente trilobadas em *D. ulmifolia*. Allem & Waechter (1977) já sugeriram a sinonimização de *D. ulmifolia* em *D. glechomifolia*, justificando a plasticidade para as folhas.

Dentre esses motivos a sinonimização de *Dalechampia ulmifolia* em *D. glechomifolia* baseia-se na semelhança dos caracteres vegetativos e reprodutivos (Tab. 1).



Figura 3. Hábito e aspectos morfológicos de espécies de *Dalechampia*. A. Hábito de *Dalechampia clauseniana*; B. Hábito, C. pseudanto e D. frutos de *Dalechampia ficifolia*; E. Hábito e F. pseudanto de *Dalechampia glechomifolia*.

Tabela 1. Caracteres morfológicos dos exemplares tipo de *Dalechampia glechomifolia* e *Dalechampia ulmifolia*.

Caracteres	<i>D. glechomifolia</i>	<i>D. ulmifolia</i>
Ramos	procumbentes, delgados e pubescentes	procumbentes, delgados e pubescentes
Folhas	ovadas, orbiculares e frequentemente trilobadas	ovadas e frequentemente trilobadas
Inflorescência	terminal	terminal
Sépalas	pinatissectas	pinatissectas
Coluna estilar	discretamente bilobada	discretamente bilobada

Na obra original, Baillon (1865) descreveu *D. glechomifolia* com base em duas coletas Auguste de Saint-Hilaire C², n° 1567 e outra de Gaudichaud, n° 104, ambas coletadas em São Paulo, as quais configuram-se como síntipos de acordo com o Art. 9.6 (Turland *et al.* 2018). Contudo, foram encontrados ambos os síntipos (código de barras P00640214!, P00640215!) na coleção do Herbário de Paris (P). A partir disso, designamos um lectótipo para *D. glechomifolia*, o material escolhido se encontra no Herbário P (MNHN-P-P00640215) e corresponde fielmente à descrição da espécie.

Material examinado: PARANÁ, Clevelândia, 2 km a leste, 21.XI.1972, Hatschbach, G. 30789 (MBM). Guarapuava, Rio das Pedras, 12.XI.1985, Kummrow, R. & Graham, S. 2663 (MBM). Laranjeiras do Sul, Km 127, 10.XII.1968, Hatschbach, G. & Guimarães, O. 20603 (MBM). Palmas, Rio Chopim, 04.XII.1971, Hatschbach, G., Smith, L.B. & Klein, R. 20968 (MBM). Ponta Grossa, Parque Estadual de Vila Velha, 15.I.1987, Krapovickas, A. & Cristóbal, C.L. 40872 (MBM, CTES). SANTA CATARINA, Abelardo Luz, 29.XII.1963, Reitz & Klein 16558 (FLOR). Campos Novos, Rodovia BR 470, próximo da divisa com Erval do Oeste, 17.IX.1994, Hatschbach, G. 61102 & Silva, J.M. (FLOR). Zortéa, 16.XII.2008, Stival-Santos, A., Uller, H.F. & Silveira, S. 338 (FURB). RIO GRANDE DO SUL, Barros Cassal, 29°05'58"S 52°36'40"W, próximo da cidade, sentido Sobradinho, 06.I.2017, Silva, D.F. 23, 24 e 25 (ICN). Carazinho, 28°21'34"S 53°00'11"W, Distrito Pinheiro Mercado, 13.I.2017, Silva, D.F. 26, 27 e 28 (ICN). Cruz Alta, X.1986, Sobral, M. *et al.* 5288 (FLOR, ICN). Erechim, Quatro Irmãos, 16.XI.1995, Butzke, A. (HERBARA 7950, HUCS 11312). Espumoso, 28°54'05"S 52°49'08"W, Localidade Depósito, 05.I.2017, Silva, D.F. 20, 21 e 22 (ICN). Giruá, Granja Sodal, 12.XI.1966, Hagelund, K. 4812 (ICN). Ijuí, 16.II.1956, Pivetta 1173 (PACA). Não-Me-Toque, Posto Agropecuário do Ministério da Agricultura, 08.X.1970, Valls, J. & Pott, A. 1312 (BLA, ICN). Nonoai, próximo ao Rio Uruguai, 08.IX.1945, Rambo, B. (PACA 28131). Palmeira das Missões, X.1975, Hagelund, K. 57 (ICN). Santo Ângelo, 17.XI.1952, Rambo, B. (PACA 53018).

4. *Dalechampia guaranitica* Chodat & Hassl. Bull. Herb. Boissier, 2 (5): 608. 1905. (Figs. 4 A, 8 D).

Subarbusto procumbente. Ramos levemente estriados, pubescentes a hirsutos, 0,7–1,5 mm diâm. Folhas simples

3-lobadas, raramente, bilobadas, papiráceas; estípulas foliares 2–9 × 0,5–2 mm, lanceoladas a ovadas, persistentes, pilosas, base truncada, ápice agudo, margem inteira, ciliada, com glândulas no ápice; pecíolo 0,5–2 cm compr., pubescente; estípelas 2, lineares a lanceoladas, 0,8–3 mm compr., pilosas, com glândulas no ápice e na base; lâminas foliares 2,6–9 × 2–8 cm, ovadas, base cordada, ápice agudo, margem serreada, curtamente ciliada, faces adaxial e abaxial variando de glabrescentes a pilosas, com maior concentração de tricomas nas nervuras principais; venação actinódroma. Inflorescências axilares; pedúnculo 2–6,5 cm compr., pubescente a hirsuto; brácteas involucrais 1–2 × 1–2 cm, amarelo-claro, ovadas, pilosa a pubescentes, margem serreada, curtamente ciliada, com tricomas glandulares estipitados esparsos, base arredondada, ápice agudo, inteiro a 3-lobado, nervuras principais 5; estípulas do involúcro 2–5 × 0,8–2 mm, lanceoladas, pilosas a pubescentes, base truncada, ápice agudo, margem inteira, longamente ciliada, com glândulas. Subinflorescência estaminada: bractéola involucral 1, pilosa, reniforme, margem inteira, não-ciliada, pedunculada; glândula resinífera laminar ca. 3 mm compr., ápice inteiro, resina amarela. Flores estaminadas 5–9, sépalas 4–5 pubérulas, ovadas, 10–30 estames. Subinflorescência pistilada: bractéola externa 1, reniforme, 2–4 × 3–4 mm, pubescente, margem inteira, ciliada, com ou sem tricomas glandulares estipitados; bractéolas internas 2, ovadas, margem ciliada, com ou sem tricomas glandulares. Flores pistiladas pediceladas, 7–9 sépalas, pinatissecta, tricomas simples tectores, pinas com uma glândula na porção distal; ovário globoso, pubescente; coluna estilar 1,5–5 mm compr., ápice com uma discreta abertura. Fruto: não visto

Distribuição geográfica e habitat: ocorre no Paraguai (Webster & Armbruster 1991) e no Brasil, nos estados do Mato Grosso do Sul (Pereira-Silva *et al.* 2023) e do Paraná. Nos campos nativos, de ambos os países, e no bioma Cerrado no Brasil. Espécie anteriormente citada apenas para o Paraguai (Webster & Armbruster 1991), agora é reconhecida como nova ocorrência para o Paraná.

Comentários: *Dalechampia guaranitica* é semelhante a *D. glechomifolia*, mas diferencia-se pelo formato 3-lobado pertinente de suas folhas (vs. folhas simples inteiras, 2 ou 3-lobadas em *D. glechomifolia*), o ápice da coluna estilar tem uma discreta abertura (vs discretamente bilobado), a coloração da glândula resinífera é amarelada (vs. coloração alaranjada) e a inserção da inflorescência é axilar (vs. terminal). Acreditamos que possa haver alterações quanto

a forma da folha em outros espécimes do Brasil, mas nos baseamos apenas nos materiais, coletados e analisados em herbários, referentes à região Sul.

Material examinado: BRASIL, PARANÁ, Campo Mourão, 10.XI.2003, Bianer, A.E. 110 (HCF); Cerrado dos Perdonsini, 15.X.2010, Dettke, G.A. & Moreira-Silva, C. 925 (HCF); 24°00'52"S 52°21'45" W, Resquíio de Cerrado, localizado ao lado da PR 317, Lote 7, 24.II.2017, Silva, D.F. 35 (ICN); 24°01'01"S 52°21'34" W, Estação Ecológica do Cerrado, 24.II.2017, Silva, D.F. 44 (ICN). Guarapuava, 8 km a oeste de Guarapuava, 14.XII.1965, Reitz & Klein 17593 (FLOR).

5. *Dalechampia leandrii* Baill. *Adansonia* 5: 315. 1865. (Figs. 4 B, 8 E).

Trepadeira herbácea volúvel. Ramos estriados, pubescentes a hirsutos, ferrugíneos, 1–2 mm diâm. Folhas simples inteiras, papiráceas; estípulas foliares ca. 6 × 2 mm, lanceoladas, pilosas a pubescentes, persistentes, base truncada, ápice agudo, margem inteira, ciliada; pecíolo 1–4 cm compr., hirsuto, ferrugíneo; estípelas 2, lineares, 2 mm compr., pilosa, sem glândulas na base e ápice; lâminas foliares 4–13 × 1,5–6 cm, lanceoladas a ovadas, base cordada a arredondada, ápice agudo a caudado, margem inteira a levemente serrada, ciliada, faces adaxial e abaxial pilosas a pubescentes; venação actinódroma. Inflorescências axilares; pedúnculo 0,3–0,6 cm compr., hirsuto, ferrugíneo; brácteas involucrais 1,8–3 × 1–2 cm, esverdeadas, amplamente ovadas, 3-lobadas, pilosas a pubescentes, ferrugíneas, margem serrada, ciliada, com tricomas glandulares esparsos, base subcordada a cordada, ápice agudo, nervuras principais 5; estípulas do involúcro 4–6 × 0,8–1,5 mm, lanceoladas, glabrescentes a pilosas, base truncada, ápice agudo, margem inteira, ciliada, sem glândulas. Subinflorescência estaminada: bractéolas involucrais 1 a 2, glabrescentes, reniformes, margem inteira, pedunculada; glândula resinífera laminar ca. 2 mm compr., resina esverdeada. Flores estaminadas 6–9, sépalas 4, ovadas, glabrescentes a pubérulas, ca. 40 estames. Subinflorescência pistilada: bractéola externa 1, reniforme, 3 × 2–3,6 mm, margem inteira, ciliada, sem glândulas; bractéolas internas 2, ovadas, margem inteira, ciliada. Flores pistiladas pediceladas, sépalas 6–10, pinatissectas, tricomas tectores simples, pinas com uma glândula na porção distal; ovário globoso, pubescente; coluna estilar ca. 6 mm compr., ápice levemente lobado. Fruto: cápsula trígona, 1 cm diâm., castanho-claro, liso, glabrescente a pubérulo; brácteas involucrais persistentes na frutificação; sépalas persistentes e acrescentes ca. 1 cm compr. Semente: levemente rugosa, arredondada, ca. 3 mm diâm, castanho-escuro com máculas creme.

Distribuição geográfica e habitat: trepadeira nativa do Brasil distribuída pelos estados da Bahia, Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina, São Paulo e Sergipe (Baillon 1865, Pereira-Silva *et al.* 2023). Ocorrente do Bioma Mata Atlântica, na Floresta Ombrófila Densa e na Restinga

(Smith & Downs 1988, Vibrans *et al.* 2012, Pereira-Silva *et al.* 2023). No Paraná e em Santa Catarina ocorre na região do Litoral.

Comentários: a espécie pertencente à subseção *Convolvuloides* (Webster & Armbruster 1991), e apresenta ramos com indumento hirsuto, estípulas longas ca. de 6 × 2 mm, brácteas involucrais inteiras a trilobadas e ápice da coluna estilar levemente lobado. Diferencia-se de *Dalechampia schenckiana* pelos ramos com indumento pubescente, estípulas curtas ca. 2 × 8 mm, brácteas involucrais inteiras e ápice da coluna estilar discretamente 3-lobado. Espécie não coletada em campo.

Material examinado: BRASIL, PARANÁ, Antonina, Pinheirinho, 29.I.1983, Hatschbach, G. & Callejas, R. 47140 (MBM, HUUCS). Paranaguá, Ilha do Mel, 27.XI.1993, Koguissi, N.A. *et al.* 17 (FUEL); 29.XI.1970, Hatschbach, G. & Koczicki, C. 25694 (MBM); 23.II.1986, Britz, R.M. 401 (MBM).

6. *Dalechampia micromeria* Baill. *Adansonia* 5: 310. 1865. (Figs. 4 C – E, 9 A).

Trepadeira herbácea volúvel. Ramos estriados, delgados, pubescentes a hirsutos, ca. 1 mm de diâm. Folhas palmadas, 3-folioladas, membranáceas; estípulas foliares 2–3 × 0,9 mm, lanceoladas, persistentes, pilosas, base truncada, ápice agudo, margem inteira, ciliada, com glândulas no ápice e às vezes na base; pecíolo 1–3 cm compr., pubescente a hirsuto; pecíolulos inconspícuos, pubescentes; estípelas 2, lineares, 1–2 mm compr., pilosas, com glândulas no ápice e na base; folíolo central 1–4,3 × 0,5–2,6 cm, ovado, base cuneada, ápice agudo ou arredondado, folíolos laterais 0,8–4,5 × 0,4–2,8 cm, assimétricos, base oblíqua, ápice agudo ou arredondado, margem serrada, ciliada, com glândulas esparsas, faces adaxial e abaxial esparsamente pubescentes com tricomas concentrados nas nervuras principais; venação eucamptódroma. Inflorescências axilares; pedúnculo 3,4–7 cm compr., pubescente a hirsuto; brácteas involucrais 0,9–1,6 × 1–2 cm, alvas a amareladas, ovadas, profundamente 3-lobadas, pubescentes, margem serrada, ciliada, com tricomas glandulares, base arredondada, ápice agudo, nervuras principais 5; estípulas do involúcro 2–4,5 × 0,4–1 mm, lanceoladas, pubescentes, base truncada, ápice agudo, margem serrada, ciliada, com glândulas. Subinflorescência estaminada: bractéola involucral 1, glabrescente a pilosa, reniforme, margem inteira, não-ciliada, pedunculada; glândula resinífera laminar ca. 4 mm compr., ápice inteiro, resina alaranjada. Flores estaminadas 8–10, sépalas 4, pubérulas, lanceoladas, 15–20 estames. Subinflorescência pistilada: bractéola externa 1, reniforme, 1–4 × 2–3 mm, pilosa, margem inteira, ciliada, sem tricomas glandulares ou, raramente, apenas na metade inferior; bractéolas internas 1 ou 2, elípticas, margem inteira, longamente ciliada. Flores pistiladas pediceladas, 10–11 sépalas, pinatissectas, tricomas tectores simples, pinas com uma glândula na porção distal; ovário globoso, pubescente; coluna estilar 1–4 mm compr., ápice

com 3 lobos levemente proeminentes. Fruto: cápsula trígona, ca. 5 mm diâm., castanho-claro, pubérulo; brácteas involucrais persistentes na frutificação; sépalas persistentes e acrescentes ca. 8 mm compr. Semente: lisa, arredondada, ca. 3 mm diâm., castanho-esbranquiçada com máculas avermelhadas.

Distribuição geográfica e habitat: trepadeira geralmente encontrada em floresta de restinga, bem distribuída pela região litorânea do Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e Santa Catarina (Baillon 1865) de acordo com dados de herbário. As populações são encontradas em bordas de matas arbustivas e barrancos com solo arenoso, jamais sobre as dunas, conforme informações de herbário. No Rio Grande do Sul e em Santa Catarina ocorre apenas na região Litorânea.

Comentários: *Dalechampia micromeria* faz parte do complexo *Triphyllae* (*D. clauseniana*, *D. stenosepala* e *D. triphylla*), a qual pode ser reconhecida das demais espécies pelos pequenos e ovados folíolos, pelo ramo delgado e principalmente pelos pseudantos alvos a amarelados. Allem & Waechter (1977) sinonimizaram a mesma em *D. triphylla* com as demais *D. clauseniana*, *D. cissifolia*, *D. stenosepala*, *D. hassleriana*, *D. ternata*, *D. psylogine*, *D. sellowiana*, *D. panamensis*, *D. patagonica* por serem trifolioladas e pelo polimorfismo de seus folíolos.

Contudo, Webster & Armbruster (1991) trataram as espécies como independentes e insistiam na necessidade de novas pesquisas e análises com o grupo. Ao analisar diversos materiais, no presente trabalho, se constatou que não há um grande polimorfismo da espécie. Estruturas como os longos e frequentes pedúnculos (3,4–7 cm compr.) e a coloração alva dos pseudantos são caracteres diagnósticos da espécie. *Dalechampia stenosepala* claramente se difere de *D. micromeria* por apresentar pedúnculos de 1,7–6 cm compr. e coloração esverdeada dos pseudantos.

Material examinado: BRASIL, SANTA CATARINA, Araranguá, 28°56'4"S 49°21'49"W, 26.XII.2016, Morro dos Conventos, Funez, L.A. 5821 (FURB). Laguna, Bairro Cabeçuda, 18.VIII.1990, Hatschbach, G., Hatschbach, M. & Silva, J.M. 54384 (MBM). Sombrio, 07.II.1946, Rambo, B. (PACA 31787). RIO GRANDE DO SUL, Barra do Ribeiro, Reserva Barba Negra, 15.XII.1997, Laroca, J. (PACA 93039). Mostardas, Lagoa dos Barros, 16.XI.2017, Crippa, L. 51 (MBM, HUCS). Osório, Fazenda do Arroio, 23.I.1958, Rambo, B. (PACA 63579); Palmital, 30.XII.1996, Jarenkow, J. A. 3455 (MBM); 29°52'08"S 50°11'13"W, Lagoa das Traíras, 28.XI.2014, Gonzatti, F. 1413 (HUCS). Palmares do Sul, Lagoa Manuel Nunes, Fazenda Capão, 23.X.2011, Valduga, E. 141 (HUCS). Tavares, Fazenda Zé Patrício, 14.I.2008, Sartori, M. 325 (HUCS). Torres, Lagoa dos Quadros, 21.II.1950, Rambo, B. (PACA 45952); Perto da costa do mar, 05.XII.1958, Sehnem, A. (PACA 98374); Butiazal, 13.I.1982, Krapovickas, A. & Cristóbal, C.L. 37648 (ICN, CTES). Tramandaí, 03.V.1964, Sehnem, A. (PACA 87361). Viamão, Morro Grande próximo a Osório, 10.I.1952, Rambo, B. (PACA 51766).

Material adicional: BRASIL, RIO DE JANEIRO, Araruama, 22°56'14"S 42°17'36"W, Praia Seca, vegetação de restinga entre a praia e a Lagoa da Pernambuco, 18.IV.2008, Cavalcanti, A.C.S. 107, Laurindo, T. & Chaves, F. (RB). Armação dos Búzios, restinga da Praia de Tucuns, 16.II.2000, Fernandes, D. 441 & Oliveira, A. (RB). Arraial do Cabo, Área de Proteção Ambiental de Massambaba, 03.XI.2009, Carvalho, D.A. 127 et al. (RB); 22°55'00"S 42°14'00"W, 10.IV.2012, Carvalho, A.S.R. 106 (RB). Cabo Frio, restinga rochosa da Praia Brava, 11.I.1979, Martinelli, G. 5600 & Jouvin, P.P. (RB). Iguaba Grande, BR 106, 03.X.2012, Quintanilha, L. 96 & Lobão, A. (RB). Niterói, Parque Estadual da Serra da Tiririca, 24.IX.2002, Pinto, L.J.S. 526 & de Barros, A.A.M. (RB, UERJ). Saquarema, restinga de Ipitangas, 25.XI.1988, Freitas, M.F. 15, Farney, C. & Rapoport, B. (RB).

7. *Dalechampia pentaphylla* Lam. *Encycl.* 2: 258.1786. (Figs. 4 F, 9 B).

Trepadeira lenhosa volúvel. Ramos estriados, às vezes angulosos, pubescentes a pubérulos, 2–4 mm de diâm. Folhas palmadas 5-folioladas, membranáceas; estípulas foliares 5–16 × 2–9 mm, lanceoladas, persistentes, pubescentes, base truncada, ápice agudo, margem inteira, ciliada, sem glândulas; pecíolo 4–12 cm compr., pubescente a densamente pubescente; pecíolulos 2–14 × 0,5–1 mm, pubescentes a tomentosos; estípulas 2, lanceoladas 2,3–5 mm compr., pubescentes a densamente pubescentes, com glândulas; folíolos 2–12 × 1–7 cm, elípticos, base cuneada a assimétrica, ápice cuspidado a caudado, eventualmente mucronado, margem inteira a levemente serrada, ciliada, com glândulas esparsas, face adaxial esparsamente pilosa, com tricomas concentrados na nervura principal, face abaxial pilosa a pubescente; venação eucamptódroma. Inflorescências axilares; pedúnculo 3,0–11 cm compr., pubescente a densamente pubescente; brácteas involucrais 2–5 × 1–5 cm, amarelas-vibrantes, profundamente (3) 5-lobadas, pilosas a pubescentes, margem serrada, ciliada, com tricomas glandulares, base arredondada, ápice agudo, nervuras principais 5; estípulas do involucreto 8–13 × 2–7 mm, lanceoladas, pilosa, base truncada, ápice agudo, margem inteira, ciliada, sem glândulas. Subinflorescência estaminada: bractéolas involucrais 3, glabrescentes a pilosas, ovadas, margem inteira, curtamente ciliada ou não-ciliada, pedunculada; glândula resinífera fimbriada ca. 6 mm compr., ápice fimbriado, resina amarela. Flores estaminadas 4–8, sépalas 4–6, pubérulas, lanceoladas, ca. 30 estames. Subinflorescência pistilada: bractéola externa 1, ovada, 2–5 × 3–5 mm, pubérula a esparsamente pilosa, margem inteira, ciliada ou não-ciliada, sem tricomas glandulares; bractéolas internas 2, lanceoladas, margem inteira, curtamente ciliada, sem glândulas. Flores pistiladas pediceladas, 5–6 sépalas, inteiras, lanceoladas, com ou sem tricomas tectores simples, sem tricomas glandulares; ovário globoso, tomentoso; coluna estilar 6–13 mm compr., tomentosa na parte basal, ápice capitado,

com pequena abertura central. Fruto: cápsula trígona, 1,5 cm diâm., castanho-escuro, pubescente; brácteas involucrais persistentes na frutificação; sépalas persistentes e acrescentes ca. 3,5 mm compr. Semente: lisa, arredondada, ca. 6 mm diâm., castanho-avermelhada com máculas.

Distribuição geográfica e hábitat: amplamente distribuída nas regiões Centro-Oeste e Sudeste do Brasil nos estados do Espírito Santo, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo e, ainda, numa pequena parte das regiões Sul e Nordeste, nos estados do Paraná e Bahia, respectivamente. Encontrada nas Florestas Ombrófila Densa e Estacional (Lamarck 1786, Pereira-Silva *et al.* 2023).

Comentários: *Dalechampia pentaphylla* difere-se das demais espécies estudadas por apresentar como características diagnósticas, cinco folíolos, brácteas involucrais 5-lobadas

e sépalas pistiladas inteiras e lanceoladas. Reconhecemos a variação no número de lobos nas brácteas involucrais, no entanto, no que diz ao número de folíolos, todos os exemplares de herbários analisados na região Sul apresentaram 5-folíolos, caracterizando os indivíduos ocorrentes na área de estudo. Espécie não coletada durante as expedições de campo, no estado do Paraná. Única representante da seção *Dioscoreifoliae* na região Sul do Brasil.

Material examinado: BRASIL, PARANÁ, Cerro Azul, Morro Grande, 27.I.1970, Hatschbach, G. & Guimarães, O. 23436 (MBM); 03.VII.1970, Hatschbach, G. 7105 (MBM); 05.II.1950, Hatschbach, G. 1794 (MBM); Barra do Onças, 12.XI.1964, Hatschbach, G. 11840 (MBM); Rodovia de Cerro Azul para Adrianópolis, 17.XII.1992, Hatschbach, G. & Ribas, O.S. 58469 (MBM). Campo Largo, Conceição de São Silvestre, 26.III.1968, Hatschbach, G. 18993 (MBM).



Figura 4. Hábito e aspectos morfológicos de espécies de *Dalechampia*. **A.** Hábito de *Dalechampia guaranitica*; **B.** Hábito de *Dalechampia leandrii*; **C.** Hábito, **D.** pseudanto e **E.** frutos de *Dalechampia micromeria*; **F.** Hábito de *Dalechampia pentaphylla*.

Material adicional: BRASIL, ESPÍRITO SANTO, Domingos Martins, Melgaço, 07.XI.1993, Hatschbach, G., Hatschbach, M. & Silva, J.M. 59744 (MBM). Vargem Alta, Hotel Fazenda Monte Verde, 10.IV.1993, Hashimoto, G. 10192 (MBM, GH SP). MATO GROSSO, Amambai, Rodovia para Tacori, II.1983, Hatschbach, G. 46212 (MBM). RIO DE JANEIRO, Niterói, 20.X.1972, Emygdio, L. 3739 (UEFS). Rio de Janeiro, Caminho do Macaco, 03.X.1898, Glaziou, A.F.M. s/n° (R). SÃO PAULO, Campinas, Fazenda Santa Genebra, 23.XI.1976, Gibbs, P.E. 4030 (MBM, UEC); Souzas, 30.III.1977, Taroda, N. et al. s/n° (SP). Ilhabela, Ilha Norte, litoral norte, 31.III.1965, Correa Gomes Jr. J. 2674 (SP). Piracicaba, Mata da Pereira- ESALQ, 08.V.1984, Catharino, E.L.M. 80 (SP). Rio Claro, divisa do município com Araras, Fazenda São José, mata mesófila, 02.IX.1984, Pirani, J.R. et al. 839 (SP).

8. *Dalechampia reitzkleinii* L.B. Sm. & Downs. Fl. Il. Catarin. 237. 1988. (Figs. 5 A, 9 C).

Trepadeira lenhosa volúvel. Ramos estriados, pubescentes com tricomas glandulares, 1–4 mm diâm. Folhas simples, inteiras a 3–lobadas, membranáceas; estípulas foliares 5–8 × 2–4 mm, ovadas, a eventualmente lanceoladas, pilosas, base truncada, ápice agudo, margem inteira, ciliada, com glândulas no ápice e às vezes na base; pecíolo 2–8,5 cm compr., pubérulo a pubescente; estípelas 2 a 4, lineares a lanceoladas, 2–4 mm compr., pilosas a pubescentes, com glândulas no ápice e na base; lâminas foliares 2–14 × 1,7–14,5 cm, base cordada, ápice agudo a caudado, margem inteira a serreada, ciliada, com glândulas esparsas, face adaxial esparsamente pilosa, face abaxial pubescente a vilosa, discolor; venação actinódroma. Inflorescências axilares; pedúnculo 2–6,5 cm compr., pubescente a viloso; brácteas involucrais 2–3,5 × 2–3,3 cm, esverdeadas ou amareladas, ovadas, tricuspidadas, pubescentes a vilosas, margem inteira a levemente serreada, ciliada, com glândulas esparsas, base arredondada a subcordada, ápice aguda; nervuras principais 6–9; estípulas do involúcro 4–7,8 × 1–2 mm, lanceoladas, pubescentes, base truncada, ápice agudo, margem inteira, ciliada, com glândulas no ápice e na base. Subinflorescência estaminada: bractéola involucral 1, pubescente, reniforme, margem inteira, não-ciliada a curtamente ciliada, com tricomas glandulares, pedunculada; glândula resinífera laminar ca. 6 mm compr., ápice inteiro, resina alaranjada. Flores estaminadas 7–12, sépalas 4–5, pubéculas a pubescentes, lanceoladas, 30–66 estames. Subinflorescência pistilada: bractéola externa 1, reniforme, 4–5 × 3–5 mm, pilosa a pubescente, margem inteira, longamente ciliada, com ou sem tricomas glandulares; bractéolas internas 2, ovadas, margem inteira, ciliadas, com tricomas glandulares. Flores pistiladas pediceladas, 9 sépalas, pinatissectas, pubescentes, tricomas tectores simples, pinas com uma glândula na porção distal; ovário globoso, pubescente; coluna estilar, 5–11 mm compr., ápice bilobado. Fruto:

cápsula trígona, 6 mm diâm., castanho-claro, pubérulo; brácteas involucrais persistentes na frutificação; sépalas persistentes e acrescentes ca. 9 mm compr. Semente: não vista.

Distribuição geográfica e habitat: espécie endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados de Paraná, Santa Catarina e São Paulo (Smith & Downs 1988, Pereira-Silva et al. 2023). Encontrada em floresta pluvial da costa Atlântica, com preferência de solos úmidos (Smith & Downs 1988).

Comentários: *Dalechampia reitzkleinii* assemelha-se a *D. stipulacea* e *D. riparia*, principalmente por apresentarem folhas simples trilobadas de aspecto grande. No entanto, *D. reitzkleinii* apresenta características únicas para seu reconhecimento, como a coloração esbranquiçada na face abaxial das folhas, glândulas dispersas nos ramos, nos pecíolos e nos pedúnculos e principalmente pelo pseudanto tricuspíado, sendo esta última, não observada em nenhuma outra espécie estudada. Espécie não coletada durante o estudo.

Material examinado: BRASIL, PARANÁ, Londrina, Pirapó, 13.V.1938, Tessmann, G. (RB 500471); 14.V.1938, Tessmann, G. 1083 (MBM); 15.V.1938, Tessmann, G. 6178 (PACA). SANTA CATARINA, Garuva, 07.XI.1957, Reitz, R. & Klein, R.M. 5626 (HBR, US).

Material adicional: BRASIL, RIO DE JANEIRO, Rio de Janeiro, Gávea, 18.IX.1946, Opparicio Duarte 801 (RB). São Paulo, Bertioga, Trilha para a Prainha Branca, junto à balsa Guaruvá – Bertioga, 21.VIII.1992, Cordeiro, I. & Webster, G.L. 902 (SP, UFU, FUEL).

9. *Dalechampia riparia* L.B. Smith & Downs, Sellowia, 11: 153. 1959. (Figs. 5 B – D, 9 D).

Trepadeira herbácea volúvel. Ramos levemente estriados, pubescentes a hirsutos, 1–2 mm diâm. Folhas simples 3–lobadas, membranáceas; estípulas foliares 5–7,7 × 1,8–2 mm, lanceoladas, persistentes, esparsamente pilosas, base truncada, ápice agudo, margem inteira, ciliadas, ausência ou presença de glândulas no ápice e base; pecíolo 5–8 cm compr., pubescente a hirsuto; estípelas 2, lineares a lanceoladas, 1,6–3,6 mm compr., pilosas, com glândulas; lâminas foliares 3–10 × 4–12 cm, base cordada, ápice agudo a caudado, margem serreada, ciliada, com tricomas glandulares esparsos, face adaxial esparsamente pilosa com maior concentração de tricomas nas nervuras principais, face abaxial pubescente a vilosa com nervuras salientes; venação actinódroma. Inflorescências axilares; pedúnculo 2–6 cm compr., hirsuto; brácteas involucrais 2–2,7 × 1,7–3 cm, esverdeadas ou amareladas, ovadas, profundamente 3-lobadas, pubescentes, margem serreada, ciliada com tricomas glandulares, base arredondada a subcordada, ápice agudo, nervuras principais 6–9; estípulas do involúcro 6–8 × 1,5–2 mm, lanceoladas, pilosas, base truncada, ápice arredondado, margem inteira, ciliada, com tricomas glandulares na base e no ápice. Subinflorescência estaminada: bractéola involucral 1, pubérula, reniforme, margem inteira, não-ciliada, pedunculada; glândula

resinifera laminar ca. 4 mm compr., ápice inteiro, resina amarelo-clara. Flores estaminadas 8, sépalas 4–5, pubérulas, lanceoladas, ca. 35 estames. Subinflorescência pistilada: bractéola externa 1, reniforme a ovada, 4 × 3–5 mm, pilosa, margem inteira, ciliada, com tricomas glandulares; bractéola interna 1, ovada expandida, margem inteira, ciliada, com tricomas glandulares. Flores pistiladas pediceladas, 8–10 sépalas, pinatissectas, tricomas tectores simples, pinas com uma glândula na porção distal; ovário globoso, pubescente; coluna estilar 6–8 mm compr., ápice capitado. Fruto: cápsula trígona. Semente: não vista.

Distribuição geográfica e habitat: Brasil, Santa Catarina (Smith & Downs 1988, Vibrans *et al.* 2015). Endêmica do Brasil, especificamente da região Sul, encontrada em beira de estrada ou borda de mata, geralmente próxima a algum rio (Silva *et al.* 2020).

Comentários: *Dalechampia riparia* assemelha-se a *D. stipulacea* pelo formato das folhas, porém se difere pela ausência de parastípulas (vs. presença de parastípulas em *D. stipulacea*) e ausência de tricomas glandulares nas estípulas (vs. presença de tricomas glandulares nas estípulas em *D. stipulacea*). Informações do fruto e sementes de *D. riparia* não foram descritas em virtude das coleções estarem apenas com flores e frutos jovens. Vale ressaltar que *D. riparia* foi descrita por Smith & Downs em 1959, durante o levantamento da Flora Catarinense, sendo esta a primeira e última coleta da espécie, até 2017. Após 61 anos, *D. riparia* foi recoletada no mesmo município pela primeira autora, configurando-se como uma redescoberta para a Ciência (Silva *et al.* 2020).

Material examinado: BRASIL, SANTA CATARINA, Ibirama, beira do Rio, 12.XI.1956, Reitz, R. & Klein, R.M. 3834 (US); 27°05'18"S 49°28'06"W, BR 470, próximo ao Rio Itajaí-Açú, 03.XI.2017, Silva, D.F. 39 (ICN); 27°01'57"S 49°32'06"W no interior da cidade, 03.XI.2017, Silva, D.F. 42 (ICN).

10. *Dalechampia scandens* L. Sp. Pl., 2: 1054. 1753. (Figs. 5 E, 9 E).

Trepadeira herbácea volúvel. Ramos estriados, densamente pubescentes, 1–2 mm de diâm. Folhas simples 3-lobadas, papiráceas; estípulas foliares 2–4 × 1–2 mm, lanceoladas, persistentes, pilosas, base truncada, ápice agudo, margem inteira, ciliada, sem glândulas; pecíolo 1–4 cm compr., densamente pubescente; estípulas 2, lanceoladas, 1–2 mm compr., densamente pubescente, com glândulas na base; lâmina foliar 3–5 × 4–8 cm, ovada, base cordada, ápice agudo, margem inteira, ciliada, com glândulas esparsas, face adaxial densamente pubescente, com maior concentração de tricomas nas nervuras principais, face abaxial tomentosa; venação actinódroma. Inflorescências axilares; pedúnculo 1–5 cm compr., densamente pubescente; brácteas involucrais 0,9–2 × 1–2,5 cm, esverdeadas ou amareladas, ovadas, profundamente 3-lobadas, densamente pubescentes, margem levemente serreada, densamente ciliada, com tricomas glandulares, base arredondada, ápice agudo,

nervuras principais 5–7; estípulas do involúcro 2–4,5 × 0,4–1 mm, lanceolada a ovada, tomentosa, base truncada, ápice agudo, margem inteira, ciliada, com glândulas na base. Subinflorescência estaminada: bractéola involucral 1, pubescente, reniforme, margem inteira, não-ciliada, pedunculada; glândula resinifera laminar ca. 3,8 mm compr., ápice inteiro, resina amarela-clara. Flores estaminadas 8–11, sépalas 4–6, glabrescentes a pubérulas, lanceoladas, 20–25 estames. Subinflorescência pistilada: bractéola externa 1, ovada, 2,3–5 × 4–5 mm, esparsamente pilosa, margem inteira, ciliada, sem tricomas glandulares; bractéola interna 1, reniforme, margem inteira, ciliada. Flores pistiladas pediceladas, 9–12 sépalas, pinatissectas, tricomas tectores simples, pinas com uma glândula na porção distal; ovário globoso, pubescente; coluna estilar 3–5 mm compr., ápice 3-lobado, um deles profundamente proeminente. Fruto: cápsula trígona, 8 mm diâm., castanho-claro, pubescente; brácteas involucrais persistentes na frutificação; sépalas persistentes e acrescentes ca. 4,4 mm compr. Semente: lisa, arredondada, ca. 3 mm diâm., esbranquiçada com máculas avermelhadas.

Distribuição geográfica e habitat: Amplamente distribuída na América do Sul como, Argentina, Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa e Paraguai e na América Central, Belize, Costa Rica, El Salvador, Guatemala e Panamá e, ainda, se expande até o México (Linnaea 1753, Tropicos 2023). No Brasil, é encontrada em alguns estados das regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste (Pereira-Silva *et al.* 2023) e durante este trabalho foram encontrados espécimes em herbário para o estado do Paraná, configurando-se como uma nova ocorrência para o Sul do Brasil.

Comentários: *Dalechampia scandens* é caracterizada por suas folhas trilobadas vilosas, de coloração esverdeada. Se assemelha com as demais espécies, *D. ficifolia*, *D. stipulacea*, *D. riparia* e *D. reitzkleinii*, apenas pelas folhas 3-lobadas. Ressaltamos que esta é a espécie-tipo do gênero, pertencente à seção *Dalechampia* subseção *Dalechampia* (Webster & Armbruster 1991). A espécie não foi encontrada a campo, apenas materiais de herbários foram analisados.

Material examinado: BRASIL, PARANÁ, Alto Paraíso, Margem da Ilha Grande, 25.I.2003, Kozera, C. 1854 (MBM). Altônia, 23°47'44,6"S 54°00'40,34"W, PARNA – Parque Nacional de Ilha Grande, aceiro para a Lagoa dos Padres, 02.X.2014, Caxambu, M.G. *et al.* 5529 (HCF). Porto Rico, Ilha Porto Rico, 07.III.1996, Campos, J.B. (HUEM 22399); Ilha Japonesa, margem esquerda, 1998, Fachini, M.P. 1280 e 1282 (HUEM); Ilha Grande, Rio Paraná, 27.X.2002, Kuraoka, E.K. *et al.* 669 (HUEM). Querência do Norte, 22°53'58,5"S 53°32'32,5"W, Porto Brasília, APA (Área de Proteção Ambiental) Trilha Apário Nego, 13.VIII.2005, Alves, E.M., Lorenzetti, E.R., Silva, A.A., Carniato, H. & Neves, C.A. 5 (HUEM); 07.X.2005, Alves, E.M. 124 *et al.* (HUEM); 22°53'59S 53°32'30"W, 12.XI.2005, Alves, E.M. 163 *et al.* (HUEM); 22°53'58"S 53°32'33"W, 28.I.2006, Alves,

E.M. 293 *et al.* (HUEM); 03.III.2006, Neves, C.A. *et al.* 355 (HUEM); 22°53'58"S 53°32'32"W, 01.IV.2006, Alves, E.M. 386 *et al.* (HUEM); 22°53'27"S 53°33'06"W, Porto Brasília, APA - Ilha Floresta; Trilha Lagoa do Pateiro, 16.XII.2005, Alves, E.M. 525 *et al.* (HUEM); 22°53'58"S 53°32'32"W, Porto Brasília, APA - Ilha Floresta; Trilha Beira Rio 03.III.2006, Alves, E.M. 352 *et al.* (HUEM). São Jorge do Patrocínio, 23°39'28,7"S 53°55'37,7"W, PARNA – Parque Nacional de Ilha Grande, Prainha, 02.X.2014, Caxambu, M.G. *et al.* 5555 (HCF).

Material adicional: BRASIL, BAHIA, Barra, Ibiraba, 10°48'S 42°45'W, entre o Rio São Francisco e o Rio Icatu, 22.II.1997, Queiroz, L.P.4668 (HUEFS, MBM); 10°48S 42°50'W, em frente a vila de Ibiraba no caminho para os brejos 26.II.1997, Queiroz, L.P. 4862 (HUEFS,

MBM). Ibotirama, Rio São Francisco a 2 km da cidade, 11.X.1981, Hatschbach, G. 44165 (MBM). Oliveira dos Brejinhos, Canabrava, 16.III.1998, Hatschbach, G., Hatschbach, M. & Barbosa, E. 67779 (MBM). Urandi, Rodovia BR 122, próximo à divisa com Ouro Branco, 04.IV.1992, Hatschbach, G. 56519 & Barbosa, E. (MBM). MATO GROSSO, Cáceres, Rodovia BR 174, ponte do Rio Paraguai, 06.V.1995, Hatschbach, G. 62382, Pott, V. & Silva, J.M. (MBM). MATO GROSSO DO SUL, Anastácio, Rodovia BR 060, 20.X.1988, Hatschbach, G. 52444 & Cervi, A.C. (MBM). Aquidauana, Brejo do Taboco, retiro da Fazenda Retirinho, Pantanal, 23.XI.1989, Pott, A. 5429 (CPAP, MBM). Corumbá, Rodovia MS 228, 5-10 Km a oeste da Ponte do Areião, 09.VI.1994, Hatschbach, G. 60856, Pott, V. & Silva, J.M. (MBM).



Figura 5. Hábito e aspectos morfológicos de espécies de *Dalechampia*. A. Hábito *Dalechampia reitzkleinii*; B. Hábito, C. Pseudanto e D. frutos jovens de *Dalechampia riparia*; E. Hábito de *Dalechampia scandens*; F. Hábito de *Dalechampia schenckiana*.

11. *Dalechampia schenckiana* Pax & K. Hoffm. Pflanzenr. IV. 147 XII (Heft 68): 49. 1919. (Figs. 5 F, 11 A).

Trepadeira herbácea volúvel. Ramos estriados, pubescentes, ca. 1 mm diâm. Folhas simples inteiras, papiráceas; estípulas foliares $2 \times 0,8$ mm, lanceoladas, pilosas, base truncada, ápice agudo, margem inteira, ciliada, com glândulas na base; pecíolo $3-5 \times 0,5-0,14$ mm, pubescente; estípelas 2, lanceoladas, 0,8 mm compr., pilosas, margem inteira, ciliada, com glândulas no ápice e base; lâminas foliares $2,6-5 \times 1-1,6$ cm, ovadas, base cordada a levemente auriculada, ápice agudo, margem inteira, levemente e curtamente ciliada, com glândulas esparsas, face adaxial esparsamente pilosa, face abaxial pilosa com maior concentração de tricomas nas nervuras principais; venação actinódroma. Inflorescências axilares; pedúnculo 4,6 mm compr., pubescente; brácteas involucrais, $0,9 \times 0,6$ mm, esverdeadas, ovadas, inteiras, esparsamente pilosas, margem levemente serreada, esparsamente e curtamente ciliada, com glândulas esparsas, base arredondada, ápice agudo, nervuras principais 5; estípulas do involúcro ca. $1,4 \times 0,8$ mm, lanceoladas, pilosa, base truncada, ápice agudo, margem inteira, ciliada. Subinflorescência estaminada: bractéola involucral 1, esparsamente pilosa, reniforme, margem inteira, não-ciliada, pedunculada; glândula resinífera laminar ca. 3,7 mm compr., ápice inteiro, resina esbranquiçada. Flores estaminadas 7, sépalas 4, ovadas, glabrescentes, ca. 20 estames. Subinflorescência pistilada: bractéola externa 1, reniforme, 3×4 mm, glabrescente, margem inteira, ciliada, sem glândulas; bractéolas internas 2, ovadas, margem inteira, curtamente ciliada. Flores pistiladas pediceladas, sépalas 6-12, pinatissectas, tricomas tectores simples, pinas com uma glândula na porção distal; ovário globoso, pubescente; coluna estilar ca. 3 mm compr., ápice discretamente 3-lobado. Fruto: cápsula trígona, 1 cm diâm., esverdeado, esparsamente pubescente, brácteas involucrais persistentes na frutificação; sépalas persistentes e acrescentes ca. 4 cm compr. Semente: levemente rugosa, arredondada, ca. 3 mm diâm, castanho-escuro com máculas creme.

Distribuição geográfica e habitat: Brasil, Pernambuco (Pax & Hoffmann 1919, Webster & Armbruster 1991, Pereira-Silva *et al.* 2023). Até 2017, se desconhecia a existência da espécie fora dos limites do estado de Pernambuco. Durante este trabalho foram encontrados espécimes em herbário coletados no estado do Paraná, configurando-se como uma nova ocorrência para o Sul do Brasil.

Comentários: *Dalechampia schenckiana* se assemelha a *D. leandrii* devido as suas folhas simples, trinervadas e base cordada. Contudo, pode-se observar diferenças quanto ao indumento pubescente dos ramos e pecíolo (vs. indumento hirsuto em *D. leandrii*), a forma inteira do pseudanto (vs. pseudanto 3-lobado) e principalmente, as sépalas pistiladas exageradamente longas e proeminentes ca. 4 cm compr. (vs. as curtas e discretas ca. 1 cm compr. em *D. leandrii*).

Material examinado: BRASIL, PARANÁ, Querência do Norte, $22^{\circ}52'39,9''S$ $53^{\circ}32'35,3''W$, Porto Brasília, APA (Área de Proteção Ambiental) na Trilha Gildo, 13.VIII.2005, Neves, C.A. 11 *et al.* (HUEM).

Material adicional: BRASIL, PERNAMBUCO, Buíque, estrada para Paraíso Selvagem, 25.IV.2013, Pereira-Silva & Santos, L.L. 37 (PEUFR).

12. *Dalechampia stenosepala* Müll. Arg. Prodr. 15(2): 1241. 1866. (Figs. 6 A – C, 11 B).

Trepadeira herbácea volúvel. Ramos estriados, levemente angulosos, pilosos a pubescentes, às vezes estrigoso, 1-2 mm diâm. Folhas compostas 3-folioladas, membranáceas; estípulas foliares $2-6 \times 0,7-1,6$ mm, lanceoladas, persistentes, pilosas a pubescentes, base truncada, ápice agudo, margem inteira, ciliada, com glândulas na base; pecíolo 1-8 cm compr., piloso a densamente pubescente; pecíolulo 0,5-1 cm compr., densamente pubescente; estípelas 2, lineares, 0,8-2 mm compr., pubescentes, com glândulas; folíolo central $3-10 \times 0,5-3$ cm, lanceolado a elíptico, base atenuada, ápice agudo a caudado, folíolos laterais $2,5-9 \times 0,6-3$ cm, assimétricos, base oblíqua, ápice agudo a caudado, margem levemente serreada, ciliada, com glândulas esparsas, face adaxial pilosa com tricomas concentrados na nervura principal, face abaxial glabrescente a densamente pubescente; venação eucamptódroma. Inflorescências axilares; pedúnculo 1,7-6 cm compr., piloso a densamente pubescente, levemente estriado; brácteas involucrais $0,9-2 \times 1-2$ cm, esverdeado ou amarelado, obovada, profundamente 3-lobadas, pilosas a densamente pubescentes, margem levemente serreada, ciliada com glândulas estipitadas, ápice agudo, base atenuada, nervuras principais 5; estípulas do involúcro $3-5 \times 0,6-1,6$ mm, lanceoladas, pubescentes, base truncada, ápice agudo, margem inteira, ciliada com glândulas na base. Subinflorescência estaminada: bractéola involucral 1, glabrescente a pilosa, reniforme, margem inteira, curtos ou longos cílios, pedunculada; glândula resinífera laminar ca. 3 mm compr., ápice inteiro, resina amarela. Flores estaminadas: 7-10, sépalas 4-5, pubérulas, lanceoladas, 25-45 estames. Subinflorescência pistilada: bractéola externa 1, reniforme, $1,4-4 \times 2,5-4,4$ mm, glabrescente a densamente pubescente, margem inteira, longamente ciliada, com ou sem glândulas; bractéola interna 1, amplamente ovada, ou 2 ovadas, longamente ciliada, com ou sem glândulas. Flores pistiladas pediceladas, 7-10 sépalas pinatissectas, com tricomas tectores simples, pinas com uma glândula na porção distal; ovário globoso, piloso; coluna estilar 3-6 mm compr., ápice discóide. Fruto: cápsula trígona 6-8 mm diâm., castanho-claro a avermelhado, pubérulo; brácteas involucrais persistentes na frutificação; sépalas persistentes e acrescentes ca. 7 mm compr. Semente: lisa, arredondadas, ca. 3,7 mm diâm., castanho-esbranquiçadas com máculas avermelhadas.

Distribuição geográfica e habitat: ocorre na Argentina, no Paraguai e no Brasil, neste último, nos estados do

Distrito Federal, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e São Paulo (Müeller 1866, Pereira-Silva *et al.* 2023). Observou-se ainda, ocorrência para os estados do Paraná e Santa Catarina, dados de herbário. Sua distribuição se estende por todas as regiões do Rio Grande do Sul e Paraná. Geralmente coletada nas bordas ou clareiras de florestas e barrancos de estradas. Por se tratar de uma trepadeira herbácea, não chega a alcançar o dossel das árvores. Em alguns casos, pode se desenvolver próximo ao solo, não necessitando de suporte.

Comentários: Por vezes foi confundida com *Dalechampia micromeria* ou *D. triphylla* nos herbários, devido à dificuldade de delimitação dessas espécies. No entanto, observou-se que a única característica em comum as três são as folhas compostas trifolioladas. *Dalechampia stenosepala* apresenta estípelas lineares discretas, enquanto *D. triphylla* tem estípelas lanceoladas e visivelmente proeminentes. *D. micromeria* apresenta pedúnculo longo (3,4-7 cm compr.) e brácteas alvas, quanto que em *D. stenosepala* os pedúnculos não são tão longos (1,7-6 cm compr.) e as brácteas esverdeadas ou amareladas, com nervuras salientes.

Por estar vastamente distribuída, a espécie apresenta uma grande variação foliar e de indumento. Esse polimorfismo foi observado nos inúmeros materiais do acervo e nas coletas, sendo que o único caractere que permaneceu estável foi à forma discóide do ápice da coluna estilar.

Material examinado: BRASIL, PARANÁ, Campina Grande do Sul, 25°15'02"S 48°45'20"W, Estrada sentido ao Pico Camapuã, 14.XI.2016, Silva, D.F. 08 (ICN). Céu Azul, 25°09'06"S 53°50'40"W, Parque Nacional do Iguaçu, 26.IX.2017, Silva, D.F. 26 (ICN). Fênix, 23°55'01"S 51°57'26"W, Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo, trilha em sentido ao Rio, 23.II.2017, Silva, D.F. 31 (ICN). Foz do Iguaçu, 25°37'16"S 54°28'33"W, próximo à trilha do Macuco Safari, 27.II.2016, Silva, D.F. 37 (ICN). Ponta Grossa, 25°15'11"S 49°59'46"W, próximo a Taça (monumento turístico do Parque), 13.XI.2016, Silva, D.F. 02,03 e 04 (ICN). SANTA CATARINA, Florianópolis, 27°49'03"S 48°33'42"W, Bairro Tapera, trilha dos Naufragados, 18.XI.2016, Silva, D.F. 13 (ICN). Indaial, 26°55'11,00"S 49°11'22"W, Rua Lorenz, 12.XII.2015, Funez, L.A. 5291 (FURB). Porto Belo, Área de Proteção Ambiental Ponta do Araçá, 20.III.2011, Nuenberg, A. & Mello, A.S. 11 (FLOR). Vitor Meireles, 26°56'47"S 49°52'21"W, Serra da Abelha, 11.V.2017, Funez, L.A. 6261, Rodrigues, A.V. & Pastório, F.F. (FURB). Xanxerê, margem do Rio Xanxerê, 14.XI.1964, Smith, L.M. & Klein, R.M. 13.265 (FLOR). RIO GRANDE DO SUL, Caxias do Sul, Bairro Galópolis, 08.IX.1948, Rambo, B. (PACA 37522, MBM). Derrubadas, 27°13'38"S 53°51'02"W, Parque Estadual do Turvo, trilha para o Rio Uruguai, sede nova, 07.XII.2016, Silva, D.F. 18 (ICN). Espumoso, 28°54'05"S 52°49'08"W, Distrito Depósito, 05.I.2017, Silva, D.F. 29 (ICN). Nonoai, Cascata do Rio Tigre, 08.X.1974, Batista, L.R. & Irgang, B. *et al.* s/n° (ICN). Porto Alegre, Montserrat, 02.V.1942, Emrich, K. (PACA 10187).

Material adicional: ARGENTINA, Misiones, Teyú Cuaré, 06.II.1982, Schinini, A. (ICN 59907, IBONE); Tres Capones, 10 km ao norte de Azara, 31.VIII.1979, Arbo, M.M. *et al.* 2309 (ICN, IBONE). URUGUAI, Rivera, Cunapirú, 12.I.1941, Rambo, B. (PACA3985).

13. *Dalechampia stipulacea* Müll. Arg., *Linnaea* 34: 221. 1875. (Figs. 6 D – F, 11 C).

Trepadeira lenhosa volúvel. Ramos estriados, pilosos a vilosos, 1–3 mm diâm., urticantes. Folhas simples 3–lobadas às vezes inteiras, membranácea a papirácea; estípulas foliares 7–19 × 5–8 mm, amplamente ovadas, pubescentes, base arredondada a truncada, ápice agudo, persistentes, margem inteira a serreada, ciliada, com ou sem tricomas glandulares; parastípulas (estípulas laciniadas) 5–13 mm, pinatissectas, pinas com uma glândula na porção distal; pecíolo 4–7 cm compr., pubescente a viloso, estípulas 2, lineares, 0,5–4 mm compr., pilosas, com ou sem glândulas; lâminas foliares ovadas a 3-lobadas, 5–13 × 6–18 cm, ápice dos lobos variando entre acuminado, agudo ou caudado, base cordada, margem serreada, ciliada, com tricomas glandulares esparsos, face adaxial e face abaxial pilosa a tomentosa; venação actinódroma. Inflorescências axilares; pedúnculo 3–7 cm compr., pubescente a viloso; brácteas involucrais 2–5 × 1–3 cm, esverdeadas ou amareladas, ovadas, profundamente 3–lobadas, pilosas a pubescentes, margem inteira, ciliada, com tricomas glandulares esparsos, base cordada a arredondada, ápice agudo, nervuras principais 5–(7); estípulas do involúcro 9–20 × 3–7 mm, lanceoladas a ovadas, base truncada, ápice agudo, pubescentes, margem inteira a serreada, com tricomas glandulares. Subinflorescência estaminada: bractéolas involucrais 2, pubescentes, reniformes, margem inteira, não-cilada, pedunculada; glândula resinífera laminar ca. 3 mm compr., ápice inteiro, resina amarela. Flores estaminadas 6–7, sépalas 4–6, pubérulas, ovadas, ca. 23–97 estames. Subinflorescência pistilada: bractéola externa 1, reniforme, 4 × 4 mm, pilosa a pubescente, margem inteira, ciliada, com tricomas glandulares; bractéolas internas 2, ovadas, margem inteira, ciliada, com tricomas glandulares. Flores pistiladas pediceladas, 9 sépalas, pinatissectas, tricomas tectores simples, pinas com uma glândula na porção distal; ovário globoso, pubérulo a pubescente; coluna estilar 0,9–2 cm compr., com ápice capitado. Fruto: cápsula trígona, 1 cm diâm., castanho-avermelhado, liso, pubérulo; brácteas involucrais persistentes na frutificação; sépalas persistentes e acrescentes ca. 1 cm compr. Semente: levemente rugosa, arredondada, ca. 4 mm diâm., castanho-avermelhado, com máculas brancas.

Distribuição geográfica e habitat: Argentina, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana-Francesa, Paraguai, Peru, Venezuela e no Brasil, onde é distribuída de norte a sul (Mueller 1865, Tropicos 2023). Na região Sul do Brasil, é uma das espécies mais abundantes, ocorrendo em quase todas as regiões fisiográficas. No Rio Grande do Sul, em Santa Catarina e no Paraná está distribuída em boa parte de suas regiões. *Dalechampia stipulacea* é muito comum nas orlas ou clareiras da Mata Atlântica.

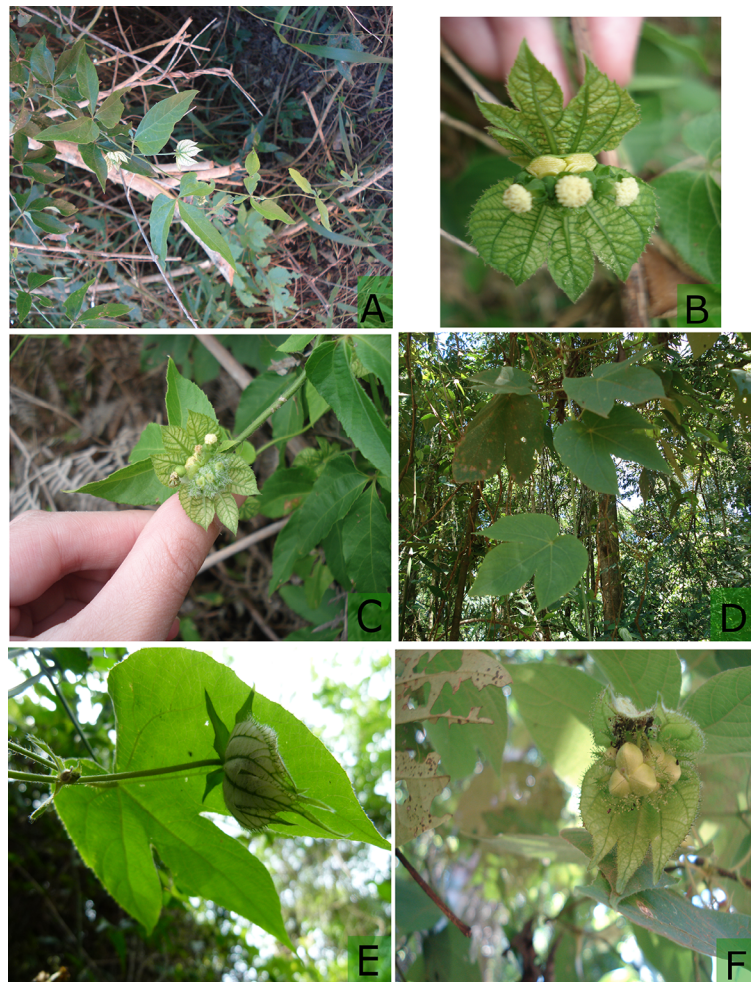


Figura 6. Hábito e aspectos morfológicos de espécies de *Dalechampia*. **A.** Hábito, **B.** pseudanto e **C.** início da formação dos frutos de *Dalechampia stenosepala*; **D.** Hábito **E.** pseudanto e **F.** frutos jovens de *Dalechampia stipulacea*.

Comentários: *Dalechampia stipulacea* apresenta como característica chave parastípulas laciniadas glandulares. Estas, inseridas um pouco acima das vistosas estípulas foliares, são verdadeiras ornamentações da espécie. Por mais que as folhas 3-lobadas de *D. riparia* sejam semelhantes às de *D. stipulacea*, a ausência destas parastípulas laciniadas na primeira espécie, as diferencia completamente. Durante as coletas para a Flora Catarinense, Smith & Downs (1988) observaram essa característica e prontamente a utilizaram como caractere relevante da espécie. Outra característica interessante na espécie é a quantidade de tricomas glandulares distribuídos tanto nas partes vegetativas, como nas estípulas de alguns indivíduos, tanto nas reprodutivas, como nas brácteas involucrais. Em nenhuma outra espécie deste estudo se observou tal caractere. Em alguns locais é regionalmente chamada de cipó-urtiga, devido à sensação urticante que causa após o contato.

Material examinado: BRASIL, PARANÁ, Cerro Azul, 24°53'09,17"S 49°22'28,58"W, Rodovia PR 092, 11.XII.2013, Brotto, M.L., Motta, J.T., Silva, J.M. & Vaz, J. 1483 (MBM). Cornélio Procópio, Rio Congonhas, 14.IV.2011, Dunaiski Jr, A. 4400 (MBM). Fênix, 23°54'31"S 51°56'51"W, Parque Estadual Vila Rica do

Espírito Santo, Lado externo do Parque, 23.II.2017, Silva, D.F. 32, 33 (ICN). São Pedro do Ivaí, Fazenda Barbacena, 13.XI.2003, Ribas, O.S., Straube, F.C. & Urben-Filho, A. 5541 (MBM). Tuneiras do Oeste, 09.XII.1965, Hatschbach, G., Lindeman, J. & Haas, H. 13298 (MBM, UPCB). Umuarama, Distrito Serra dos Dourados, Fazenda Santa Rosa, 03.XI.1959, Braga, R. & Lange, R. 86 (HUCS, MBM, UPCB). SANTA CATARINA, Grão-Pará, arredores, 19.XI.2004, Hatschbach, G., Cervi, A.C. & Barbosa, E. 78239 (MBM). Itapiranga, próximo ao Rio Uruguai, 15.II.1934, Rambo, B. (PACA1466). Jacinto Machado, Serra da Pedra, 27.XI.1943, Reitz R. 813 s/n° (PACA). Maravilha, Mata do Seminário, 11.X.2004, Zanotto, M. (PACA 96318). RIO GRANDE DO SUL, Derrubadas, 27°08'16"S 53°52'10"W, Parque Estadual do Turvo, trilha até o Rio Uruguai pela sede antiga, 06.XII.2016, Silva, D.F. 14, 15 e 16 (ICN). Horizontina, 29.I.1956, Pivetta 1202 (PACA). Nonoai, Cascata do Rio Tigre, 08.XII.1974, Batista, L.R. *et al.* (ICN 26885). Roca Sales, 29°14'18"S 51°51'21"W, Linha Bento Gonçalves, Mata ciliar do Rio Taquari, 29.X.2013, Freitas, E. (HVAT 3669). Terra de Areia, Vila Nova, 24.XI.1995, Larocca J. & Balbuena, R. 95058 (ICN).

14. *Dalechampia triphylla* Lam. Encycl. 2: 258. 1786. (Figs. 8 A – C, 11 D).

Trepadeira herbácea volúvel. Ramos estriados, glabrescentes, ca. 2 mm de diâm. Folhas palmadas 3–folioladas, membranáceas a papiráceas; estípulas foliares 4–9 × 1 mm, lanceoladas, persistentes, glabrescentes, base truncada, ápice agudo, margem inteira, ciliada, sem glândulas; pecíolo 6–8 cm compr., glabrescente a piloso; peciólulo ca. 1 mm compr., glabrescentes; estipelas 2, lanceoladas, 2–3 mm compr., pilosas, com glândulas na base; folíolo central 5,2–13,5 × 1,3–3 cm, lanceolados, base atenuada, ápice agudo a caudado, folíolos laterais 0,8–4,5 × 4–12 cm, assimétricos, base oblíqua, ápice agudo a caudado, margem serreada a crenada-dentada, curtamente ciliada, com glândulas esparsas, face adaxial glabra a glabrescente, face abaxial glabrescente; venação eucamptódroma. Inflorescências axilares; pedúnculo ca. 1,5 cm compr., brevemente piloso a glabrescente; brácteas involucrais 1,2–2 × 1,3–2 cm, verde-amareladas, profundamente 3–lobadas, pubescentes, margem serreada, ciliada, com glândulas, base arredondada, ápice agudo, na base de cada bráctea involucral tem 1 ou 2 faixas de coléteres, nervuras principais 5; estípulas do involucre 2–3 × 0,4–1 mm, lanceoladas, glabrescentes, base truncada, ápice agudo, margem inteira, ciliada, com glândulas no ápice. Subinflorescência estaminada: bractéola involucral 1, brevemente pilosa, reniforme, margem inteira, não-ciliada, pedunculada; glândula resinífera laminar ca. 4 mm compr., ápice inteiro, resina amarelo-clara. Flores estaminadas 8–10, sépalas 4–6, pubérulas, lanceoladas, ca. 75–100 estames. Subinflorescência pistilada: bractéola externa 1, reniforme, 1–4 × 3–4 mm, glabrescente, margem inteira, curtamente ciliada, sem glândulas; bractéola interna 1, ovada, margem inteira, curtamente ciliada. Flores pistiladas pediceladas, 6 sépalas, pinatífidas, margem intensamente pilosa, sem glândulas; ovário globoso, pubescente; coluna estilar 3–4 mm compr., ápice lobado, com um lado proeminente. Fruto: cápsula trígona 7 mm diâm., castanho-claro, liso, pubérulo; brácteas involucrais persistentes na frutificação; sépalas

persistentes e acrescentes ca. 8 mm compr. Semente: lisa, arredondada, ca. 3,7 mm diâm., vermelho-acastanhado com máculas brancas.

Distribuição geográfica e habitat: ocorre no Brasil, nos estados do Paraná, Santa Catarina e São Paulo. Na região Sul, ocorre na Floresta Ombrófila Densa, transição com a Floresta Ombrófila Mista (Lamarck 1786, Vibrans *et al.* 2012).

Comentários: *Dalechampia triphylla* pode ser reconhecida das demais espécies ocorrentes no Sul do Brasil pelos folíolos longos e serreados, pelos ramos, pecíolos e pedúnculos glabrescentes e pelas sépalas femininas pinatífidas, margeadas por tricomas simples. Outra característica observada neste estudo foi a presença de coléteres na base das brácteas involucrais. Já se tem conhecimento que os coléteres podem localizar-se tanto nos órgãos vegetativos, quanto nos reprodutivos, realizando a proteção das regiões meristemáticas (Mayer *et al.* 2011). Contudo, em nenhuma das outras espécies foi observada essa característica, sendo este, um bom caractere diagnóstico (Fig. 7).

Por se tratar de uma espécie do complexo *Triphyllae* há uma confusão quanto a sua delimitação, identificações errôneas nos herbários permaneciam, ampliando sua distribuição para esta região. Neste trabalho, foi considerada a ocorrência de *D. triphylla* para a região Sul, apenas nos estados de Santa Catarina e Paraná. No Rio Grande do Sul, os materiais identificados como tal, foram analisados e sua identificação substituída, principalmente por *D. stenosepala*. Compilando as características observadas nesse estudo, às mencionadas no protólogo e o material-tipo, *D. triphylla* torna-se facilmente distinta de *D. micromeria*, *D. stenosepala* e *D. clauseniana* (Tab. 2).

Material examinado: BRASIL, PARANÁ, Rolândia, 02.I.1939, Tessmann, G. 6004 (PACA). SANTA CATARINA, Vidal Ramos, 27°21'35,00"S 49°19'12,00"W, Mina Bugre, 22.IX.2009, Korte, A. & Kaniess, A. 277 (FURB); 27°21'03"S 49°20'01"W, no interior do município, numa entrada próxima a empresa Votorantin, 04.XI.2017, Silva, D.F. 43 (ICN).

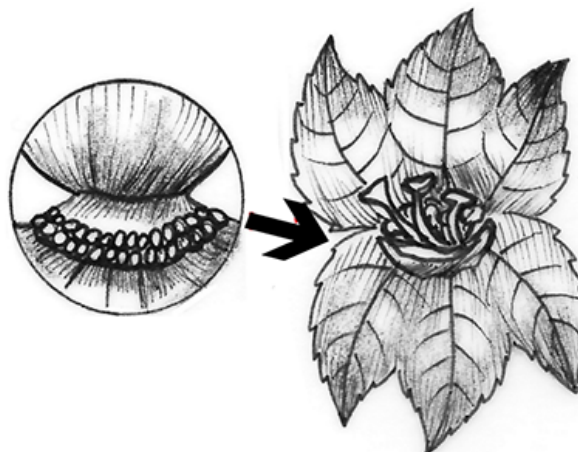
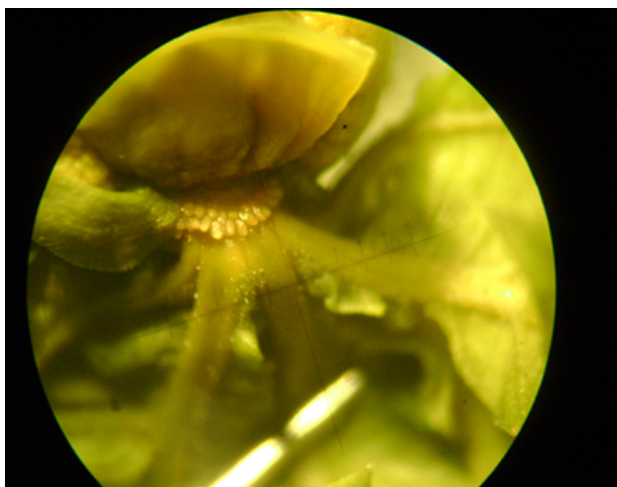


Figura 7. Detalhe dos coléteres e pseudanto de *Dalechampia triphylla*.

Tabela 2. Características morfológicas observadas nos exemplares das espécies de *Dalechampia* do complexo *Triphyllae*.

Características	<i>D. clauseniana</i>	<i>D. micromeria</i>	<i>D. stenosepala</i>	<i>D. triphylla</i>
Indumento do Ramo	piloso a viloso, frequentemente ferrugíneo	pubescente a hirsuto	piloso a pubescente	glabrescente
Comprimento Folíolo Central e Laterais (cm)	4-14 fol. cent. 3,5-12 fol. lat.	1-4,3 fol. cent. 0,8-4,5 fol. lat.	3-10 fol. cent. 2,5-9 fol. lat.	5,2-13,5 fol. cent. 0,8-4,5 fol. lat.
Estipelas	lineares ou lanceoladas 1-11 mm	lineares 1-2mm	lineares 0,8-2mm	lanceoladas 2-3mm
Sépalas Pistiladas	pinatissectas	pinatissectas	pinatissectas	pinatífidas
Nº Sépalas Pistiladas	6-12	10-12	7-10	6
Glândulas nas Sépalas	presentes	presentes	presentes	ausentes
Coluna Estilar	trilobada, com um dos lobos mais proeminente	trilobada, levemente proeminentes	discoide	trilobada, com um dos lobos mais proeminente
Coléteres	ausentes	ausentes	ausentes	presentes

Material adicional: BRASIL, MINAS GERAIS, Ewbank da Câmara, Fazenda Cascatinha, 13.IX.1994, Santos, H.G.P. *et al.* 326 (CENARGEN, SP). SÃO PAULO, Amparo, 06.X.1986, Araújo, P. 08 (SP); Estação Experimental de Monte Alegre, 20.VIII.1943, Kuhlmann, M. 921 (SP). Jundiá, Serra do Japi, 21.I.1976, Leitão-Filho, H.F. *et al.* 1597 (UEC; MBM). Limeira, Fazenda Morro Azul, borda da mata da Soc. A.F.B., 12.V.1943, Kuhlmann, M. 692 (SP).

15. *Dalechampia weddelliana* Baill. *Adansonia* 5: 315. 1865. (Figs. 8 D – E, 11 E).

Subarbusto ereto. Ramos estriados a levemente estriados, angulosos ou não, tomentosos, 2–4 mm diâm. Folhas simples inteiras a lobadas, papiráceas; estípulas foliares 5–11 × 1–2 mm, lanceoladas, persistentes, densamente pubescentes, base truncada, ápice agudo, margem inteira a serreada, ciliada, com ou sem glândulas; pecíolo 2–11 mm compr., tomentoso; estipelas 4, lineares a lanceoladas, 2–6 mm compr., densamente pubescentes, com ou sem glândulas; lâminas foliares variando de elípticas, ovadas a obovada, 8–11 × 4–8 cm, base arredondada a atenuada, ápice arredondado a obtuso, margem serreada, ciliada, com tricomas glandulares esparsos, face adaxial e face abaxial variando de pubescente a tomentoso; venação actinódroma. Inflorescências terminais e axilares; pedúnculo 6–11 cm compr., pubescente a tomentoso; brácteas involucrais 2–3 × 2–3 cm, amarelo-esverdeadas, pubescentes a tomentosas, margem serreada a erosa, ciliada, com tricomas glandulares esparsos, base arredondada, ápice agudo, inteiro a 3–4 lobos, nervuras 5–(7); estípulas do involúcro 6–11 × 0,7–3 mm, lanceolada, pilosa a pubescente, base truncada, ápice agudo, margem inteira, raramente com glândulas. Subinflorescência estaminada: bractéola involucral 1, pubescente, reniforme, margem inteira, não-ciliada, pedunculada; glândula resinífera laminar ca. 4 mm compr., ápice inteiro, resina alaranjada. Flores estaminadas 7–10, sépalas 4–6, pubéculas, ovadas, 10–20 estames. Subinflorescência pistilada: bractéola externa 1, amplamente reniforme, pubescente, 3–6 ×

5–15 mm, margem inteira, ciliada ou não, com ou sem tricomas glandulares; bractéolas internas 2, ovadas, pilosas, margem ciliada, sem tricomas glandulares. Flores pistiladas pediceladas, 11 sépalas, pinatissectas, tricomas tectores simples, pinas com uma glândula na porção distal; ovário globoso, tomentoso; coluna estilar 2,5–6 mm compr., ápice 3-lobado. Fruto: cápsula trígona, 1,2 cm diâm., castanho-avermelhado, liso, densamente pubescente a tomentoso; brácteas involucrais persistentes na frutificação; sépalas persistentes e acrescentes ca. 13 mm compr. Semente: lisa, arredondada, ca. 4 mm diâm., castanho-claro com máculas brancas.

Distribuição geográfica e habitat: ocorre no Paraguai e no Brasil, nos estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Paraná dados de herbário (Baillon 1865, Webster & Armbruster 1991). Estende-se pelo bioma Cerrado e pelos campos nativos do Paraguai.

Comentários: pode ser reconhecida pelo vasto indumento, do tipo tomentoso, ocorrente em toda a planta, principalmente no ovário. Difere-se das demais, *D. glechomifolia* e *D. guaranitica*, pelo hábito subarbutivo ereto (*vs.* subarbutivo procumbente), por apresentar indumento tomentoso (*vs.* pubescente à hirsuto), pelas brácteas involucrais serem trilobadas com margem erosa (*vs.* margem serreada) e pelo fruto densamente pubescente a tomentoso (*vs.* pubescente em *D. glechomifolia*).

Material examinado: BRASIL, PARANÁ, Campo Mourão, aeroporto, 20.X.1973, Hatschbach, G. 23934 (MBM); Resquício de Cerrado, 28.III.2010, Snak, C. *et al.* 457 (UPCB); 24°00'52"S 52°21'45"W, Resquício de Cerrado, localizado ao lado da PR 317, lote 7, 24.II.2017 Silva, D.F. 34 (ICN). Jaguariaíva, 22.X.1990, Cervi, A.C. *et al.* 3245 (UPCB, MBM); Parque Estadual do Cerrado, 27.V.1997, Cervi, A.C. *et al.* 6282 (MBM); 30.X.1997, Kozera, C. 596 (UPCB, MBM); 30.X.2004, Liebsch, D. & Stange, E.J. (UPCB 49944); 24°09'S 50°18'W, 26.IX.2008, Pereira, J.B.S & Falleiros, R. 309 (UPCB); 24.IX.2010, Lima, D.F. 89, Gerlach, A. & Bolson, M. (UPCB); 30.III.2012, Ribas, O.S. *et al.* 8601 (MBM, HUCS).



Figura 8. Hábito e aspectos morfológicos de espécies de *Dalechampia*. A. Hábito, B. estípelas e C. pseudanto de *Dalechampia triphylla*; D. Hábito e E. pseudanto de *Dalechampia weddelliana*.

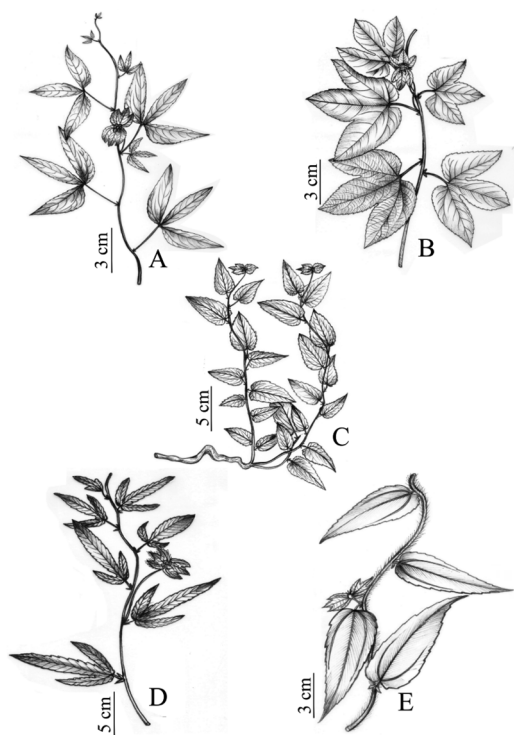


Figura 9. Hábito de espécies de *Dalechampia*. A. *Dalechampia clauseniana*; B. *Dalechampia ficifolia*; C. *Dalechampia glechomifolia*; D. *Dalechampia guaranitica*; E. *Dalechampia leandrii*.

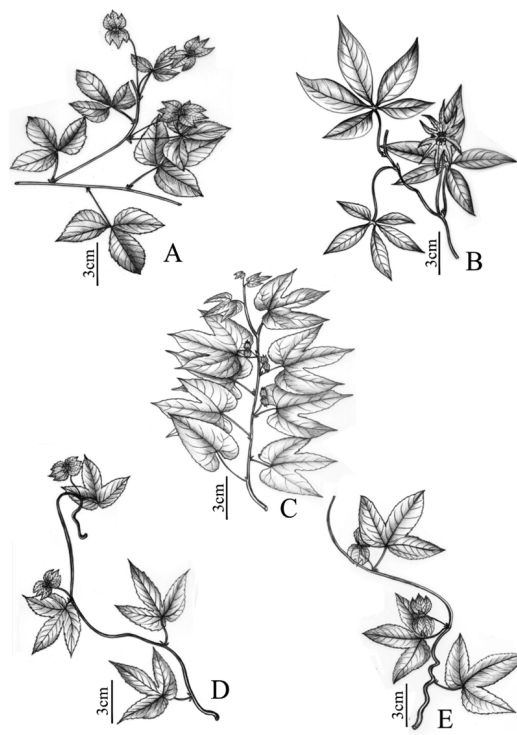


Figura 10. Hábito de espécies de *Dalechampia*. A. *Dalechampia micromeria*; B. *Dalechampia pentaphylla*; C. *Dalechampia reitzkleinii*; D. *Dalechampia riparia*; E. *Dalechampia scandens*.

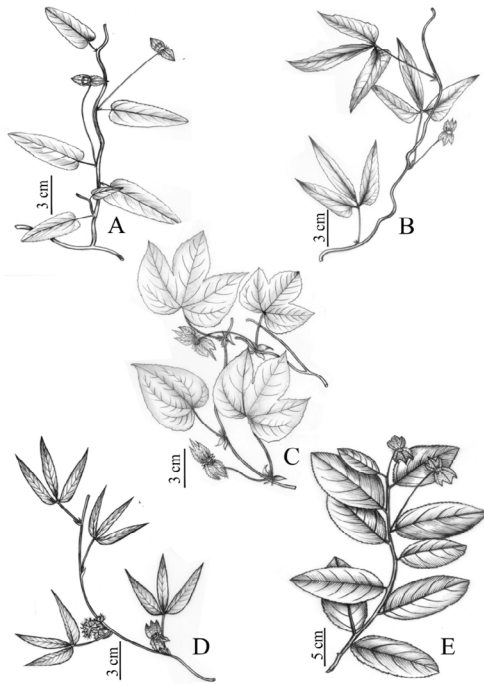


Figura 11. Hábito de espécies de *Dalechampia*. **A.** *Dalechampia schenckiana*; **B.** *Dalechampia stenosepala*; **C.** *Dalechampia stipulacea*; **D.** *Dalechampia triphylla*; **E.** *Dalechampia weddelliana*.

Material adicional: BRASIL, MATO GROSSO, Alto Araguaia, BR 364 ca. 20 km da divisa GO-MT em direção a Cuiabá, 25.XI.1997, Wanderley, M.G.L.*et al.* 2305 (ESALQ, FUEL). MATO GROSSO DO SUL, Amambai, arredores de Amambai, 13.XII.1983, Hatschbach, G. & Callejas, R. 47204 (MBM). Bandeirantes, Rodovia BR- 163, 08.II.1974, Hatschbach, G. 33925 (MBM). Iguatemi, Rodovia MS-295, 15km L de Iguatemi, 07.II.1993, Hatschbach, G., Schinini, A. & Silva, J.M. 58628 (MBM). Rio Brilhante, 12.VII.1969, Hatschbach, G. & Guimarães, O. 21775 (MBM).

Táxon não confirmado para a Região Sul do Brasil

Equívocos na identificação das espécies de *Dalechampia* acarretam na citação errônea de alguns táxons para a região Sul do Brasil. Algumas espécies de *Dalechampia* não foram encontradas nas viagens de campo ou entre as coleções dos herbários consultados.

Dalechampia anomala Pax & K. Hoffmann foi citada por Webster & Armbruster (1991) para o Paraná, no entanto, o único exemplar dessa espécie nos herbários consultados é proveniente de Araçatuba, São Paulo (FUEL 581). Essa espécie não foi encontrada a campo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com as expedições de campo e análises de herbário, descobriu-se que há lacunas de coletas em inúmeras áreas dos Estados da região Sul, principalmente, na região oeste do Paraná, próximo à divisa com o Paraguai e de um modo geral, no estado de Santa Catarina. Com este estudo, foi possível diagnosticar os problemas taxonômicos

deste grupo, encontrando novas ocorrências, ampliando a distribuição de diversos táxons e ainda, delimitamos espécies. O número de espécies, anteriormente citadas para área de estudo, era 15 e o resultado deste estudo pôde confirmar este número. Devido aos problemas nomenclaturais e um táxon não confirmado para a região Sul esse número permaneceu o mesmo, contudo, algumas delimitações foram esclarecidas e novas ocorrências foram registradas.

O trabalho colaborou para a melhor compreensão do gênero *Dalechampia* na região Sul do Brasil, esclarecendo suas características morfológicas, bem como sua ocorrência e impasses nomenclaturais.

AGRADECIMENTOS

Nós gostaríamos de agradecer à Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa concedida à primeira autora. Agradecemos também aos colegas do Programa de Pós-Graduação em Botânica da UFRGS pelas coletas e à artista plástica Regina Maria Alcântara de Carvalho pelas ilustrações.

REFERÊNCIAS

- Allem, A.C. & Waechter, J.L. 1977. Notas sistemáticas y nuevos sinónimos en Euphorbiaceae de America del Sur – II. Revista Brasileira de Biologia 37: 91 – 101.
- Armbruster, W.S. 1982. Seed production and dispersal in *Dalechampia* (Euphorbiaceae): Divergent patterns and ecological consequences. American Journal of Botany 69 (9): 1429 – 1440.
- Athiê-Souza, S.M., Pereira-Silva, R.A., Sales, M.F., Armbruster, W.S. 2019. Nomenclatural update of *Dalechampia* sect. *Dioscoreifoliae* (Euphorbiaceae). Kew Bulletin (Online), 74: 1-3.
- Baillon, D.H. 1865. Adansonia, Recueil Périodique d'Observations Botaniques. V.5. Paris. 382p.
- Beentje, H. 2016. The Kew Plant Glossary, 2ed. Royal Botanic Garden, Kew. 184p.
- Bechara, F.C., Topanotti, L.R.; Schwade, G.M.; Silva, V.M. & Estevan, V.A. 2018. Flora fanerogâmica da região sudoeste do estado do Paraná, Brasil: uso e conservação. Acta Biológica Catarinense, 5 (2): 25 – 46.
- Boldrini, I.I., Ferreira, P.M.A., Andrade, B.O., Schneider, A.A., Setúbal, R.B., Trevisan, R. & Freitas, E.M. 2010. Bioma Pampa: diversidade florística e fisionômica. Porto Alegre: Pallotti. 61p.
- Cordeiro, I. 1998. *Dalechampia purpurata* Cordeiro (Euphorbiaceae), a New Species from Chapada Diamantina, Bahia, Brazil. Kew Bulletin 53(2): 467-470.
- Dettko, G.A., Crespão, L.M.P., Siquerolo, L.V., Siqueira, E.L., Caxambú, M.G. 2018. Floristic composition of the Seasonal Semideciduous Forest in Southern Brazil: Reserva Biológica das Perobas. Acta Scientiarum. Biological Sciences, 40: 1-14.
- Garcia, L.M., Romagnolo, M.B. & Souza, L.A. 2017. Flora Vascular de um Remanescente de Floresta Estacional Semidecidual, no município de Maringá, Paraná, Brasil. Revista em Agronegócio e Meio Ambiente, 10 (2): 501-532.
- Gentry, A.H. 1991. The distribution and evolution of climbing plants. In: Putz, F.E. & Mooney, H.A. The Biology Vines. New York, Syndicate of the University of Cambridge. 512p.
- Hassler, E. 1905. Enumeration des Plantes Recoltees Au Paraguay. In: Bulletin de l'Herbier Boissier, 2, (5): 603.
- Lamarck, J.B.A.P.M. 1786. Euphorbiaceae. *Dalechampia*. Encyclopédie Méthodique, Botanique 2: 256-258.
- Linnaea, C.V. 1753. Species Plantarum, 2: 1054.
- Maack, R. 1968. Geografia física do Estado do Paraná. Curitiba: IBPT. 350p.

- Mayer, J.L.S., Cardoso-Gustavson, P. & Appezzato-da-Glória, B. 2011. Colleters in monocots: New record of Orchidaceae. *Flora* 206: 185 – 190.
- Mendes, J.C.B. 2018. *Dalechampia* L. (Euphorbiaceae) na Amazônia brasileira, Brasil. Dissertação 123 f., Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém.
- Mendes, J.C.B., Secco, R.S., Bigio, N.C., Rosário, A.S. 2019. Lectotypifications, new synonyms and new occurrences of *Dalechampia* L. (Euphorbiaceae) in Brazil. *Phytotaxa* 415 (4): 189-198.
- Mendes, J.C.B., Pereira-Silva, R.A., Athiê-Souza, S.M., Bigio, N.C., Armbruster, W.S., Secco, R.S. & Sales, M.F. 2020. The genus *Dalechampia* L. (Euphorbiaceae) from Brazil. *Field Museum, Chicago, EUA*.
- Müeller, J. 1865. Euphorbiaceae. *Linnaea*, 34: 1-224.
- Müeller, J. 1866. Euphorbiaceae, *In: DC., Prodomus Systematics Universalis Regni Vegetabilis*, 15 (2): 189-1261.
- Pax, F.A. & Hoffmann, K. 1919. Euphorbiaceae: *Dalechampia*. *In: Engler, A. (ed.). Das Pflanzenreich. Engelmann, Leipzig. Vol. 68: 1-49.*
- Pereira-Silva, R.A., Athiê-Souza, S.M., Secco, R., Melo, A.L. 2016. *Dalechampia erythrostyla* (Euphorbiaceae), a New Species from Northeastern Brazil. *Systematic Botany* 41(4):989-995.
- Pereira-Silva, R.A., Athiê-Souza, S.M., Armbruster, W.S., Melo, A.L., Sales, M.F. 2018. Typification and reestablishment of the Linnaean name *Dalechampia colorata* (Euphorbiaceae). *Taxon* 67(1): 186-190.
- Pereira-Silva, R.A., Athiê-Souza, S.M., Melo, A.L., Armbruster, W.S. 2019. *Dalechampia margarethiae* (Euphorbiaceae), a New Species from Southeastern Brazil. *Systematic Botany* 44: 832-837.
- Pereira-Silva, R.A., Athiê-Souza, S.M., Fabiani, F., Melo, A.L., Sales, M.F., Armbruster, W.S. 2020a. Taxonomic revision of *Dalechampia* (Euphorbiaceae) in Madagascar. *Systematic Botany* 45(2): 254-267.
- Pereira-Silva, R.A., Athiê-Souza, S.M., Secco, R.S., Melo, A.L., Sales, M.F. 2020b. *Dalechampia* (Acalyphoideae, Euphorbiaceae) em Pernambuco, Brasil. *Rodriguésia* 71: 1-22.
- Pereira-Silva, R.A., Gama, B.R.A., Athiê-Souza, S.M., Melo, A.L. & Sales, M.F. 2020c. *Dalechampia* (Acalyphoideae, Euphorbiaceae): sinopse das espécies do Nordeste do Brasil. *Biota Neotropica* 20: 1-16.
- Pereira-Silva, R.A., Oliveira, J.C.P., Mendes, J.C.R., Bigio, N.C., Secco, R.S., Gama, B.R.A., Silva, D.F., Leal, B.A., Melo, A.L., Athiê-Souza, S.M., Sales, M.F. & Cordeiro, W.P.F.S. *Dalechampia* in Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB17549>. Acesso em: 29 dez. 2023.
- Radcliffe-Smith, A. 2001. Genera *Euphorbiacearum*. Kew Publishing, Kew.
- Radford, A.E., Dickison, W.C., Massey, J.R. & Bell, C.R. 1986. *Vascular Plant Systematic*. Ed. Harper Collins.
- Rossetto, E.F.S. & Vieira, A.O.S. 2013. Flora Vascular do Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina, Paraná, Brasil. *Check List* 9(5): 1020-1034.
- Silva, D.F., Cordeiro, I. & Ritter, M.R. 2020. Redescoberta de *Dalechampia riparia* L.B. Sm & Downs (Euphorbiaceae), espécie endêmica de Santa Catarina, Brasil. *Biodiversidade Brasileira*, 10 (3): 3-10.
- Smith, L.B. & Downs, R.J. 1988. Euphorbiaceae. *In: Reitz, R. (Ed.) Flora Ilustrada Catarinense, Herbário Barbosa Rodrigues, Itajaí.*
- Stevens, P.F. (2001 em construção). Angiosperm Phylogeny Website. Version 12, July 2012 [and more or less continuously updated since]. Disponível em: <<http://www.mobot.org/mobot/research/apweb/>> Acessado em 22.01.2020.
- Thiers, B. (2020, atualizado continuamente). 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/>. Acessado em 12.02.2020.
- Trochez, L.F.C., Tasistro, I.B., Duarte, C.F., Almeida, J., Ferreira, L.D., Vendruscolo, G.S. & Lima, L.C.P. 2017. Apresentação Checklist de las fanerógamas del Parque Nacional del Iguazú, Foz de Iguazú, Brasil. *Relea*, 1 (2): 71-102.
- Tropicos 2023. Missouri Garden Botanical. Disponível em <<http://www.tropicos.org/>> Acessado em 29.12.2023.
- Turland, N.J., Wiersema, J.H., Barrie, F.R., Greuter, W., Hawksworth, D.L., Herendeen, P.S., Knapp, S., Kusber, W.-H., Li, D.Z., Marhold, K., May, T.W., MacNeill, J., Monro, A.M., Prado, J., Price, M.J. & Smith, G.F. (eds) 2018. International Code of Nomenclature for Algae, Fungi, and Plants (Shenzhen Code) adopted by Nineteenth International Botanical Congress Shenzhen, China, July 2017. *Regnum Vegetabile* 159. Glasshütten: Koeltz Botanica Books.
- Vibrans, A.C., Sevegnani, L., Gasper, A.L. & Lingner, D.V. 2012. Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina: Diversidade e Conservação dos Remanescentes Florestais. Blumenau: Ed. Edifurb vol.I. 344p.
- Webster, G.L. & Armbruster, W.S. 1991. A synopsis of the neotropical species of *Dalechampia* (Euphorbiaceae). *Botanical Journal of the Linnean Society* 105: 137 - 177.
- Webster, G.L. 1994a. Classification of the Euphorbiaceae. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 81: 3-32.
- Webster, G.L. 1994b. Synopsis of the genera and suprageneric taxa of Euphorbiaceae. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 81: 33 – 144.