



ARTIGO

## Sinopse das espécies de *Passiflora* L. (Passifloraceae) do Rio Grande do Sul, Brasil

Cláudio Augusto Mondin<sup>1</sup>, Armando Carlos Cervi<sup>2</sup> e Gilson Rudinei Pires Moreira<sup>3\*</sup>

Disponível on-line em <http://www.ufrgs.br/seerbio/ojs/index.php/rbb/article/view/1820>

**RESUMO:** (Sinopse das espécies de *Passiflora* L. (Passifloraceae) do Rio Grande do Sul, Brasil). *Passiflora* é o maior gênero de Passifloraceae, com cerca de 520 espécies de distribuição pantropical, a maioria constituída de plantas escandentes, mas havendo, também, arbustivas e arbóreas. Um levantamento de *Passiflora* apresentado neste estudo revelou a presença de 16 espécies no Rio Grande do Sul, sendo 15 de ocorrência natural (*Passiflora actinia* Hook., *P. amethystina* J. C. Mikan, *P. caerulea* L., *P. capsularis* L., *P. edulis* Sims, *P. eichleriana* Mast., *P. elegans* Mast., *P. foetida* L. var. *nigelliflora* (Hook.) Mast., *P. misera* Kunth, *P. morifolia* Mast., *P. organensis* Gardner, *P. suberosa* L. ssp. *litoralis* (Kunth) Porter-Utley, *P. tenuifolia* Killip, *P. urnifolia* Rusby e *P. urubiciensis* Cervi) e uma (*P. alata* Curtis), de forma subespontânea. Além de uma chave de identificação, são fornecidas descrições morfológicas e dados de distribuição geográfica, habitat e fenologia, para cada táxon. São apresentadas também ilustrações (hábito, flores, folhas e frutos) e micrografias, em nível de microscopia óptica (nectários extraflorais) e eletrônica de varredura (sementes).

**Palavras-chave:** maracujás, identificação, taxonomia, distribuição geográfica, Região Neotropical.

**ABSTRACT:** (Synopsis of *Passiflora* L. (Passifloraceae) from Rio Grande do Sul, Brazil). *Passiflora* is the largest genus of Passifloraceae, with circa 520 species of pantropical distribution; the majority are vines, but there are also shrubs and trees. The survey of *Passiflora* presented here revealed the presence of 16 species in Rio Grande do Sul State, 15 of them occurring naturally (*Passiflora actinia* Hook., *P. amethystina* J. C. Mikan, *P. caerulea* L., *P. capsularis* L., *P. edulis* Sims, *P. eichleriana* Mast., *P. elegans* Mast., *P. foetida* L. var. *nigelliflora* (Hook.) Mast., *P. misera* Kunth, *P. morifolia* Mast., *P. organensis* Gardner, *P. suberosa* L. ssp. *litoralis* (Kunth) Porter-Utley, *P. tenuifolia* Killip, *P. urnifolia* Rusby and *P. urubiciensis* Cervi) and one subspontaneous (*P. alata* Curtis). In addition to an identification key, we present morphological descriptions and data on geographical distribution, habitat and phenology for each taxon. Illustrations (habitus, flowers, leaves and fruits) and micrographs based upon optical (extra-floral nectaries) and scanning electron microscopy (seeds) are also provided.

**Key words:** passion vines, identification, taxonomy, geographical distribution, Neotropical region.

### INTRODUÇÃO

Passifloraceae é constituída por 20 gêneros (cerca de 600 espécies) com ampla distribuição em regiões tropicais a temperadas, dos quais quatro tem ocorrência no Brasil: *Passiflora* L., *Dilkea* Mast. e *Mitostemma* Mast. e *Ancistrothyrsus* Harms (Cervi 2005; Souza & Lorenzi 2008). A monofilia da família é sustentada pela presença de uma coroa bem desenvolvida nas flores. Além disso, são características desta, o hábito geralmente escandente com gavinhas, sépalas frequentemente petalóides e androceu e gineceu dispostos em pedúnculo formando um androginóforo (Judd *et al.* 2009). *Passiflora* é, numericamente, o principal gênero de Passifloraceae, com um total aproximado de 520 espécies de distribuição pantropical (MacDougal & Feuillet 2004), sendo que aproximadamente 140 dessas ocorrem no Brasil (Cervi 2006). São geralmente plantas escandentes herbáceas ou lenhosas com gavinhas axilares, havendo também algumas espécies arbustivas ou arbóreas de pequeno porte (Cervi 1997).

Muitas espécies de *Passiflora* apresentam frutos comestíveis; diversas variedades de *Passiflora edulis* Sims, por exemplo, são hoje cultivadas comercialmente de forma expressiva em diversos países, principalmente para a produção de polpa e suco (Aguiar-Menezes *et al.* 2002; Ulmer & MacDougal 2004). O potencial correspondente, relativo à diversidade total de maracujás nativos existente, encontra-se ainda largamente inexplorado; por exemplo, somente para a região metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul (RS), Brasil, onze espécies são apontadas com potencial alimentício (Kinupp 2007). A ornitocoria é frequente, sendo as sementes com arilos carnosos e geralmente coloridos, o principal atrativo para as aves (Cervi 1997, Judd *et al.* 2009). Muitas espécies são cultivadas como ornamentais, devido à beleza de suas flores (Vanderplank 1991), contando nesse sentido com diversos cultivares e híbridos obtidos em cultivo (*e.g.*, Feuillet *et al.* 2000, Fisher 2004). Princípios ativos de algumas, como por exemplo, de *Passiflora alata* Curtis, são de uso farmacológico tradicional (Gosmann *et al.*

1. Departamento de Biodiversidade e Ecologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Av. Ipiranga, 6681, Prédio 12, CEP 90619-900, Porto Alegre, RS, Brasil.

2. Departamento de Botânica, Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. Caixa Postal 19031, CEP 81531-970, Curitiba, PR, Brasil.

3. Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Av. Bento Gonçalves, 9500, Bloco IV, prédio 43435, CEP 91501-970, Porto Alegre, RS, Brasil.

\* Autor para contato. E-mail: [gilson.moreira@ufrgs.br](mailto:gilson.moreira@ufrgs.br)

2011). Quanto à herbivoria relacionada aos heliconíneos (Lepidoptera: Nymphalidae), cujas larvas se alimentam das folhas, os maracujás têm sido utilizados como modelo em estudos de cunho evolutivo no contexto da interação inseto-plantas, principalmente no sul do Brasil (e.g., Menna-Barreto & Araujo 1985, Mugrabi-Oliveira & Moreira 1996, Rodrigues & Moreira 2004, Kerpel *et al.* 2005, Mega & Araujo 2008, Jorge *et al.* 2011).

Os principais trabalhos que contribuíram para o conhecimento da diversidade de *Passiflora* no RS são os de Masters (1872), Killip (1938), Rambo (1951, 1954), Sacco (1962, 1980), Cervi (1997), Mondin (2001), Deginani (2001), Milward-de-Azevedo & Baumgratz (2004), Deginani & Cervi (2008) e Mäder *et al.* (2009). No entanto, não há estudo abrangente contendo uma atualização das ocorrências no RS, associado a descrições e ilustrações, que permitam identificar as espécies. Este é objetivo do presente trabalho, que visa estabelecer as bases taxonômicas para os demais artigos publicados neste número especial sobre os maracujás do RS. Além de uma chave de identificação, são fornecidas descrições morfológicas e dados de distribuição geográfica, habitat e fenologia, para cada táxon. São apresentadas, também, ilustrações (hábito, flores, folhas e frutos) e micrografias, em nível de microscopia óptica (nectários extra-florais) e eletrônica de varredura (sementes).

## MATERIAL E MÉTODOS

O levantamento e a caracterização das espécies foram realizados através da literatura disponível e revisões nas coleções dos herbários BHCB, HAS, HASU, HBR, ICN, MBM, MPUC, PACA, PEL, SMDB, UPCB (as siglas estão de acordo com Holmgren & Holmgren 1998) e HUCS (Herbário da Universidade de Caxias do Sul, RS). Por tratar-se de uma sinopse, apenas material representativo foi selecionado e listado como referência para cada táxon. Uma relação completa do material utilizado encontra-se em Moreira *et al.* (2011).

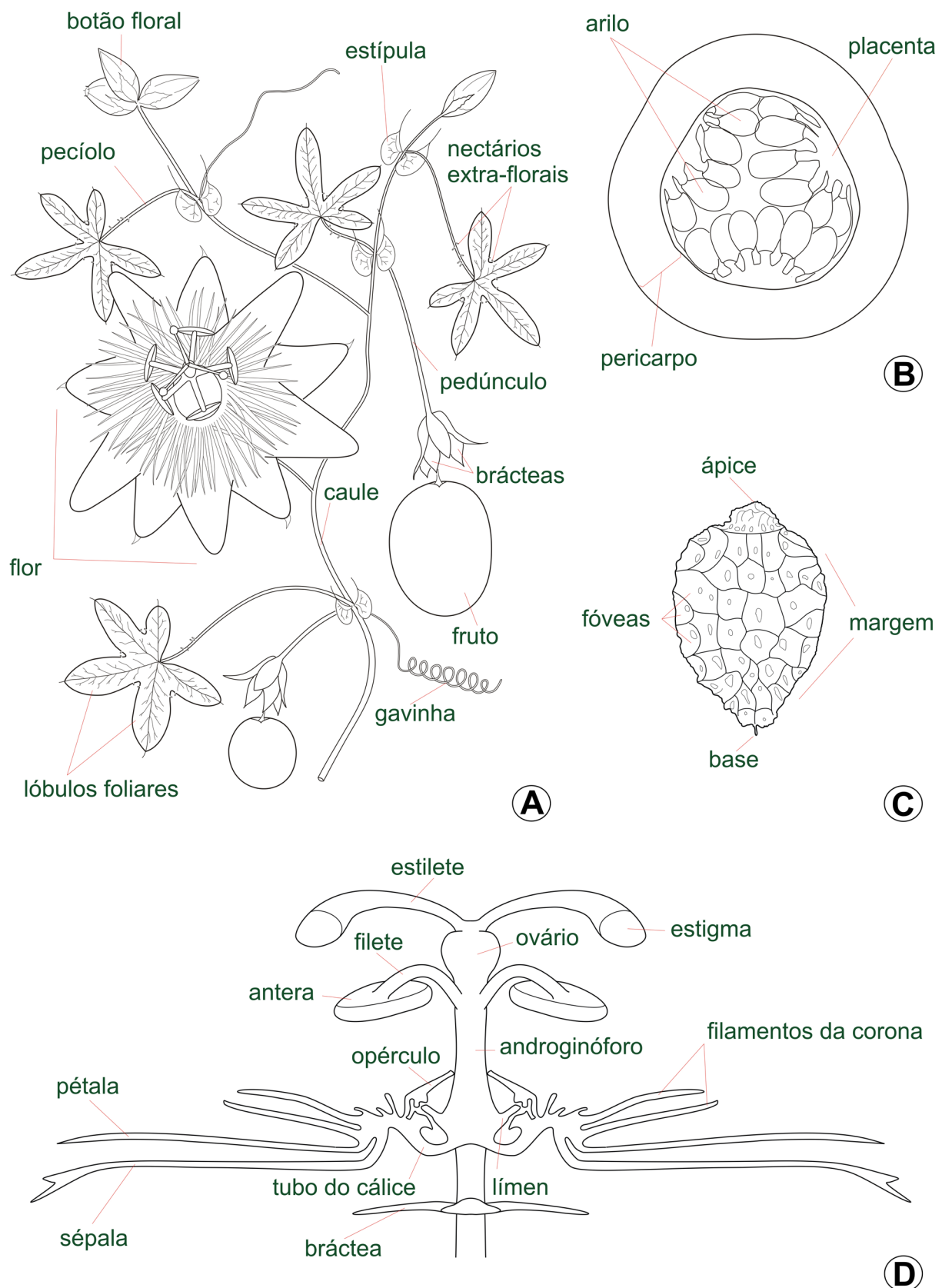
A classificação adotada segue MacDougal & Feuillet (2004). Os dados de habitat e fenologia tiveram como base informações obtidas dos herbários revisados, bem como em coletas e observações *in situ*. As regiões fitoecológicas foram baseadas em IBGE (2004) e as regiões fisiográficas seguiram a proposta de Fortes (1959).

As fotomicrografias foram obtidas por meio de câmera digital Sony® Cyber-shot DSC-H10, acoplada a estereomicroscópio Leica® M125, valendo-se do recurso de automontagem pelo uso do software Helicon® Focus 4.8. As ilustrações foram realizadas com auxílio do software CorelDraw® X4, utilizando-se de pelo menos cinco exemplares representativos, cujas imagens digitalizadas foram utilizadas como base. Para a análise em microscopia eletrônica de varredura, as sementes tiveram as porções remanescentes do arilo removidas pelo uso de hidróxido de potássio 10%. A seguir, foram desidratadas em série alcoólica e mantidas em estufa a 60°C por 12 horas. Após, foram montadas sobre suporte metálico

com fita dupla face, metalizadas com ouro em metalizador Baltec® SCD050, observadas e fotografadas em microscópio eletrônico de varredura JEOL® JSM5800, existente no Centro de Microscopia Eletrônica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (RS).

## Morfologia geral

Para efetuar as descrições, adotou-se a organografia para *Passiflora* L., modificada de Cervi (1997) e Ulmer & MacDougal (2004), e que se encontra ilustrada de forma esquemática para *Passiflora caerulea* L. (Fig. 1): o *caule* é cilíndrico, angular, subangular, raramente quadrangular e estriado longitudinalmente. As *gavinhas* são solitárias e axilares, bem desenvolvidas, robustas ou tênues. As *estípulas* podem ser persistentes ou cedo caducas, desde setáceas ou lineares a amplamente ovaladas, de margem inteira, denteada, serreada ou laciniada. As *folhas* são alternas, inteiras ou 2,3,5-lobadas ou palmadas, podendo apresentar glândulas oclares na superfície abaxial, com margem geralmente lisa, denteada ou serreada, trinervadas, pentanervadas ou peninérveas, estas nervuras podendo terminar num pequeno múcron. Variam quanto à forma, seja entre espécies, dentre exemplares de uma dada espécie (Figs. 5A, B) e, às vezes, dentro de um mesmo espécime. Os *pecíolos* geralmente apresentam *nectários extraflorais* de posição e forma variáveis conforme a espécie, podendo ser sésseis, subsésseis, orbiculares e estipitados. Os *pedúnculos* são geralmente solitários ou aos pares, axilares, terminando em uma flor. As *brácteas* são normalmente em número de três, às vezes caducas, sésseis, livres, lineares ou setáceas e dispersas ao longo do pedúnculo, ou foliáceas e situadas próximo à flor. Podem apresentar margem inteira, denteada, serreada, laciniada, pinatissecta, pinatipartida em divisões filiformes e terminadas em uma glândula. As *flores* são perfeitas, pentâmeras, actinomorfas, geralmente vistosas. O *tubo do cálice* pode ser campanulado, cilíndrico ou pateliforme. As *sépalas* podem ser lineares, oblongas, oblongo-lanceoladas, com coloração geralmente igual a do tubo do cálice, carnosas, membranáceas ou subcoriáceas, e apresentam quase sempre uma arista foliácea ou corno, dorsalmente, próximo ao ápice. As *pétalas* nascem na margem do tubo do cálice, são membranáceas, geralmente menores e de textura mais delgada que as sépalas, brancas, amareladas, esverdeadas ou de colorido variado, sendo raramente ausentes. Os *filamentos da coroa* constituem-se de processos filiformes de tamanhos variados dispostos em uma ou mais séries circulares sucessivas que partem do tubo do cálice, podendo ser ligulados, filiformes, subulados, espatulados, tuberculados, subdolabriliformes e outros, sendo, normalmente, vivamente coloridos e bandeados horizontalmente com diversas cores para a atração de polinizadores. O *opérculo* está situado um pouco abaixo da coroa de filamentos, sendo uma pequena membrana circular, às vezes carnosa ou membranácea, lisa ou plicada verticalmente e com margem inteira, denticulada ou serrulada. Pode estar ausente em algumas espécies ou estar constituído por



**Figura 1.** Representação esquemática de *Passiflora caerulea*. A, hábito; B, fruto, em seção transversal; C, semente; D, flor, em seção longitudinal.

um verticilo de filamentos muito curtos e comprimidos. O *anel nectarífero* é um anel delgado situado na base do tubo do cálice, abaixo do opérculo, podendo estar ausente em algumas espécies. O *límen* é um anel ou membrana em forma de taça que circunda a base do androginóforo, sendo ausente em muitas espécies. O *androginóforo* é uma coluna ereta de tamanho variável que parte da base do tubo do cálice, sendo portador dos estames e do pistilo, os quais estão dispostos na sua parte superior. Os *estames* são em número de cinco, unidos pela base, formando uma membrana aderente ao androginóforo junto à inserção do ovário; as anteras são biloculares e dorsifixas. O *ovário* é unilocular, multiovulado em três placentas parietais, com três estiletes inseridos em seu ápice, apresentando forma globosa, ovóide, elipsóide ou oblonga, estando posicionado acima dos estames. O *fruto* é uma baga globosa, ovóide, elipsóide ou de outras formas, de colorido variado quando maduro, com polpa ácida, mucilagínosa ou aquosa formada pelo arilo que recobre as sementes; menos frequentemente, uma cápsula. As *sementes* são numerosas, comprimidas, ovaladas, obovaladas, obcordadas ou de outras formas, apresentando testa dura.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Riqueza florística

Foram levantadas 15 espécies de ocorrência natural no Rio Grande do Sul (RS): *Passiflora actinia* Hook., *P. amethystina* J. C. Mikan, *P. caerulea* L., *P. capsularis* L., *P. edulis* Sims, *P. eichleriana* Mast., *P. elegans* Mast., *P. foetida* L. var. *nigelliflora* (Hook.) Mast., *P. misera* Kunth, *P. morifolia* Mast., *P. organensis* Gardner, *P. suberosa* L. ssp. *litoralis* (Kunth) Porter-Utley, *P. tenuifila* Killip, *P. urnifolia* Rusby e *P. urubiciensis* Cervi. Em adição, uma espécie (*Passiflora alata* Curtis), de ocorrência

subespontânea no estado.

Assim, apenas um gênero (*Passiflora* L.), composto de dois subgêneros [*Passiflora* e *Decaloba* (DC.) Rchb.] encontra-se representado na flora de Passifloraceae do RS. Killip (1938) e Sacco (1980) listaram *Mitostemma brevifilis* Gontsch para o município de Rio Pardo, RS. Entretanto, conforme Cervi (1998a,b), tal citação corresponde a um erro de toponímia; ou seja, o local de coleta correspondente está situado, de fato, no estado de Mato Grosso. Killip (1938) e Sacco (1980) registraram também a ocorrência de *Passiflora kermesina* Link & Otto para o RS, o que resultou possivelmente de planta cultivada com fins ornamentais (Cervi 1997). Ao reanalisarmos o material relativo à *Passiflora tricuspidis* Masters, listado por Sacco (1980), Cervi (1981) e Mondin (2001) para o Sul do Brasil, constatamos tratar-se de um erro de identificação, devendo esse ser atribuído à *P. urnifolia*. Ou seja, neste estudo e no trabalho de Moreira et al. (2011), em consequência, nos registros de distribuição relativos à *P. urnifolia*, aqueles de *P. tricuspidis* foram considerados como sinônimos.

Em revisão recente, Porter-Utley (2003) considerou o material pertencente à *P. suberosa* L. proveniente do sudeste da América da Sul como pertencente a uma única subespécie (*P. suberosa* L. ssp. *litoralis* (Kunth) Porter-Utley), o que é seguido no presente estudo. Com relação à *P. foetida* L., considerada uma das espécies que apresenta maior variação dentro do gênero (Ulmer & MacDougal (2004), extensiva ao território brasileiro (e.g. Sacco 1980), confirmamos a ocorrência de apenas *P. foetida* L. var. *nigelliflora* (Hooker) Masters no RS. No trabalho de Moreira et al. (2011), entretanto, os registros de distribuição correspondentes foram tratados em conjunto, sem distinção entre as variedades.

Milward-de-Azevedo (2008) descreveu três espécies novas de *Passiflora*, duas com distribuição abrangendo o RS: *Passiflora cervii* e *P. transversalis*; a última, segundo

**Tabela 1.** Estações de florescimento das espécies de *Passiflora* do Rio Grande do Sul.

| Espécies                                   | Estações |           |       |        |
|--------------------------------------------|----------|-----------|-------|--------|
|                                            | Inverno  | Primavera | Verão | Outono |
| <i>P. caerulea</i>                         |          |           |       |        |
| <i>P. alata</i>                            |          |           |       |        |
| <i>P. actinia</i>                          |          |           |       |        |
| <i>P. amethystina</i>                      |          |           |       |        |
| <i>P. edulis</i>                           |          |           |       |        |
| <i>P. eichleriana</i>                      |          |           |       |        |
| <i>P. elegans</i>                          |          |           |       |        |
| <i>P. urubiciensis</i>                     |          |           |       |        |
| <i>P. urnifolia</i>                        |          |           |       |        |
| <i>P. foetida</i> var. <i>nigelliflora</i> |          |           |       |        |
| <i>P. suberosa</i> ssp. <i>litoralis</i>   |          |           |       |        |
| <i>P. misera</i>                           |          |           |       |        |
| <i>P. tenuifila</i>                        |          |           |       |        |
| <i>P. capsularis</i>                       |          |           |       |        |
| <i>P. morifolia</i>                        |          |           |       |        |
| <i>P. organensis</i>                       |          |           |       |        |

**Tabela 2.** Regiões fisiográficas (Fortes 1959) de ocorrência das espécies de *Passiflora* do Rio Grande do Sul. Abreviaturas: AU, Alto Uruguai; C, Campanha; CCS, Campos de Cima da Serra; DC, Depressão Central; ES, Encosta do Sudeste, EIN, Encosta Inferior do Nordeste; ESN, Encosta Superior do Nordeste; L, Litoral; M, Missões; PM, Planalto Médio; SS, Serra do Sudeste.

| Espécies                                   | Regiões fisiográficas |   |     |    |    |     |     |   |   |    |    |
|--------------------------------------------|-----------------------|---|-----|----|----|-----|-----|---|---|----|----|
|                                            | AU                    | C | CCS | DC | ES | EIN | ESN | L | M | PM | SS |
| <i>P. caerulea</i>                         |                       |   |     |    |    |     |     |   |   |    |    |
| <i>P. foetida</i> var. <i>nigelliflora</i> |                       |   |     |    |    |     |     |   |   |    |    |
| <i>P. tenuifila</i>                        |                       |   |     |    |    |     |     |   |   |    |    |
| <i>P. suberosa</i> ssp. <i>litoralis</i>   |                       |   |     |    |    |     |     |   |   |    |    |
| <i>P. alata</i>                            |                       |   |     |    |    |     |     |   |   |    |    |
| <i>P. capsularis</i>                       |                       |   |     |    |    |     |     |   |   |    |    |
| <i>P. elegans</i>                          |                       |   |     |    |    |     |     |   |   |    |    |
| <i>P. misera</i>                           |                       |   |     |    |    |     |     |   |   |    |    |
| <i>P. morifolia</i>                        |                       |   |     |    |    |     |     |   |   |    |    |
| <i>P. amethystina</i>                      |                       |   |     |    |    |     |     |   |   |    |    |
| <i>P. edulis</i>                           |                       |   |     |    |    |     |     |   |   |    |    |
| <i>P. actinia</i>                          |                       |   |     |    |    |     |     |   |   |    |    |
| <i>P. urnifolia</i>                        |                       |   |     |    |    |     |     |   |   |    |    |
| <i>P. eichleriana</i>                      |                       |   |     |    |    |     |     |   |   |    |    |
| <i>P. organensis</i>                       |                       |   |     |    |    |     |     |   |   |    |    |
| <i>P. urubiciensis</i>                     |                       |   |     |    |    |     |     |   |   |    |    |

explicitado no estudo, correspondendo ao material que Sacco (1980) identificou como *Passiflora leptoclada* Harms. A análise comparativa dos caracteres macroscópicos diferenciais apresentados pela autora não foram estáveis no material por nós examinado, não permitindo separá-las de *P. capsularis* e *P. misera*, respectivamente, com as quais ocorrem em simpatria. Assim, optamos por manter a classificação anterior neste estudo, até que maiores informações a respeito sejam obtidas.

### Floração

Foram observadas diferentes amplitudes nas épocas de floração das espécies (Tab. 1), sendo que sete delas foram registradas em flor em apenas uma estação do ano,

duas espécies em duas estações e as outras sete em três estações, não tendo sido registradas espécies em floração nas quatro estações do ano. O período de floração da maioria envolveu os meses correspondentes à primavera, na qual foram registradas 14 espécies, seguido, em ordem decrescente, do verão, outono e inverno, com dez, cinco e duas espécies, respectivamente. Assim, das dezesseis espécies de *Passiflora* encontradas no RS, apenas duas, *P. morifolia* e *P. organensis*, não foram observadas em floração na primavera; *Passiflora morifolia* foi coletada em flor no verão e no outono, e *P. organensis*, apenas no verão. Seis espécies (*Passiflora actinia*, *P. amethystina*, *P. edulis*, *P. eichleriana*, *P. elegans* e *P. urubiciensis*) foram observadas em flor apenas na primavera. Duas espécies

**Tabela 3.** Regiões fitoecológicas (IBGE 2004) de ocorrência das espécies de *Passiflora* do Rio Grande do Sul. Abreviaturas: FOD, Floresta Ombrófila Densa; FOM, Floresta Ombrófila Mista; FED, Floresta Estacional Decidual; FES, Floresta Estacional Semidecidual; E, Estepe; AFP, Áreas das Formações Pioneiras.

| Espécies                                   | Regiões fitoecológicas |     |     |     |   |     |
|--------------------------------------------|------------------------|-----|-----|-----|---|-----|
|                                            | FOD                    | FOM | FED | FES | E | AFP |
| <i>P. caerulea</i>                         |                        |     |     |     |   |     |
| <i>P. capsularis</i>                       |                        |     |     |     |   |     |
| <i>P. suberosa</i> ssp. <i>litoralis</i>   |                        |     |     |     |   |     |
| <i>P. misera</i>                           |                        |     |     |     |   |     |
| <i>P. edulis</i>                           |                        |     |     |     |   |     |
| <i>P. tenuifila</i>                        |                        |     |     |     |   |     |
| <i>P. amethystina</i>                      |                        |     |     |     |   |     |
| <i>P. foetida</i> var. <i>nigelliflora</i> |                        |     |     |     |   |     |
| <i>P. actinia</i>                          |                        |     |     |     |   |     |
| <i>P. elegans</i>                          |                        |     |     |     |   |     |
| <i>P. morifolia</i>                        |                        |     |     |     |   |     |
| <i>P. eichleriana</i>                      |                        |     |     |     |   |     |
| <i>P. urnifolia</i>                        |                        |     |     |     |   |     |
| <i>P. organensis</i>                       |                        |     |     |     |   |     |
| <i>P. urubiciensis</i>                     |                        |     |     |     |   |     |

(*Passiflora foetida* var. *nigelliflora* e *P. urnifolia*) foram coletadas em flor na primavera e no verão, e outras duas (*Passiflora alata* e *P. caerulea*), no inverno, primavera e verão. Quatro espécies, (*P. capsularis*, *P. misera*, *P. suberosa* ssp. *litoralis* e *P. tenuifila*) foram observadas em flor na primavera, no verão e no outono.

#### Distribuição

Verificou-se uma acentuada heterogeneidade das espécies de *Passiflora* com relação à amplitude de distribuição no Rio Grande do Sul (Tab. 2). Enquanto que *Passiflora caerulea* ocorre nas onze regiões fisiográficas do estado, *P. urubiciensis* foi constatada em apenas uma região. Outras espécies com ampla distribuição foram *Passiflora foetida* var. *nigelliflora*, encontrada em dez regiões, e *P. tenuifila*, ocorrente em nove regiões fisiográficas, ao passo que *P. eichleriana* e *P. organensis* foram registradas em apenas duas.

A região fisiográfica que apresentou o maior número de ocorrências de espécies foi a Encosta Inferior do Nordeste, com 13 registros, seguida do Litoral, com 12,

e Depressão Central, com 11. Campanha foi a região fisiográfica que apresentou o menor número de espécies, com apenas duas, seguida de Campos de Cima da Serra e Encosta Superior do Nordeste, com cinco.

Segundo IBGE (2004), são seis as regiões fitoecológicas encontradas no Rio Grande do Sul: Estepe, Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista e Áreas das Formações Pioneiras. *Passiflora caerulea* foi a única espécie verificada em todas essas regiões, enquanto *P. organensis* e *P. urubiciensis* foram observadas em apenas uma (Tab. 3). As demais espécies foram encontradas em cinco regiões (cinco spp.), quatro (duas spp.), três (três spp.) e duas regiões fitoecológicas (duas spp.).

As regiões Floresta Estacional Decidual e Floresta Estacional Semidecidual foram as que apresentaram maior riqueza, com doze espécies cada, seguidas da Floresta Ombrófila Densa, com nove, e Estepe e Áreas das Formações Pioneiras, com oito cada uma. A Floresta Ombrófila Mista foi a região com o menor registro de espécies, com apenas cinco.

#### Chave de identificação das espécies de *Passiflora* do Rio Grande do Sul

1. Lâmina foliar inteira
  2. Caule quadrangular; pétalas de cor carmim ..... **2. *P. alata***
  - 2'. Caule cilíndrico ou subangular; pétalas de cor branca ..... **1. *P. actinia***
- 1'. Lâmina foliar lobada ou partida
  3. Brácteas bi a tripinatissectas ..... **9. *P. foetida* var. *nigelliflora***
  - 3'. Brácteas inteiras, serrilhadas, serreadas, laceradas ou ausentes
    4. Pétalas ausentes ..... **13. *P. suberosa* ssp. *litoralis***
    - 4'. Pétalas presentes
      5. Fruto tipo cápsula ..... **5. *P. capsularis***
      - 5'. Fruto tipo baga
        6. Folhas 2-3-lobadas, quando 3-lobadas com os lobos laterais maiores que o central
          7. Corona com uma única série de filamentos ..... **12. *P. organensis***
          - 7'. Corona com duas séries de filamentos
            8. Ângulo entre as nervuras laterais da folha menor que 90° ..... **15. *P. urnifolia***
            - 8'. Ângulo entre as nervuras laterais da folha maior que 90° ..... **10. *P. misera***
        - 6'. Folhas 3-5 lobadas, com os lobos subiguais em comprimento ou o central maior que os laterais
          9. Folhas com as margens dos lóbulos serreados ou dentados em toda a sua extensão
            10. Folhas com os lóbulos deltóides, dentados na margem ..... **11. *P. morifolia***
            - 10'. Folhas com os lóbulos oblongo-ovalados ou ovalados, serreados na margem ..... **6. *P. edulis***
          - 9'. Folhas com as margens dos lobos lisas ou serrilhadas apenas nos sínus
            11. Folhas 5-lobadas, ocasionalmente com 3, 7 ou 9 lóbulos ..... **4. *P. caerulea***
            - 11'. Folhas 3-lobadas
              12. Folhas com os lobos suborbiculares de base truncada ..... **8. *P. elegans***
              - 12'. Folhas com os lobos oblongos, ovalados, ovalado-oblongos ou oblongo-lanceolados de base cordada ou subpeltada.
                13. Flores violáceas ..... **3. *P. amethystina***
                - 13'. Flores brancas
                  14. Plantas pubescentes; corona de filamentos em 5 séries ..... **16. *P. urubiciensis***
                  - 14'. Plantas glabras; corona de filamentos em 4 ou 6 séries
                    15. Flores com 6-7 cm de diâmetro; corona de filamentos em 6 séries ..... **7. *P. eichleriana***
                    - 15'. Flores com 4-5 cm de diâmetro; corona de filamentos em 4 séries .... **14. *P. tenuifila***

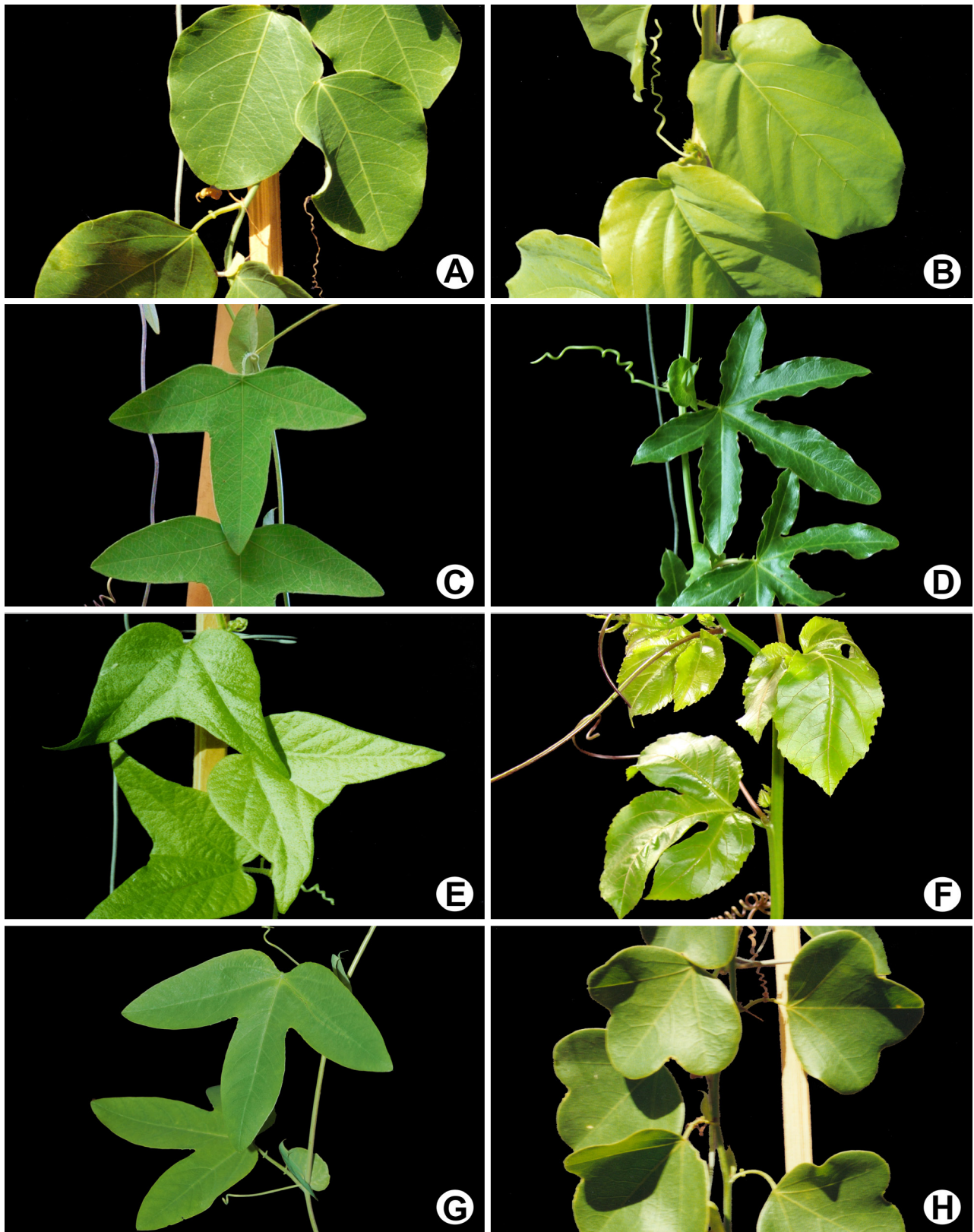
**1. *Passiflora actinia*** Hook., *Bot. Mag.* 69: tab. 4009 (1843)

(Figs. 2A, 4A, 6A, 9A, 11A e 13A)

Subgênero *Passiflora*

*Planta* glabra, hábito escandente. *Caule* estriado, cilín-

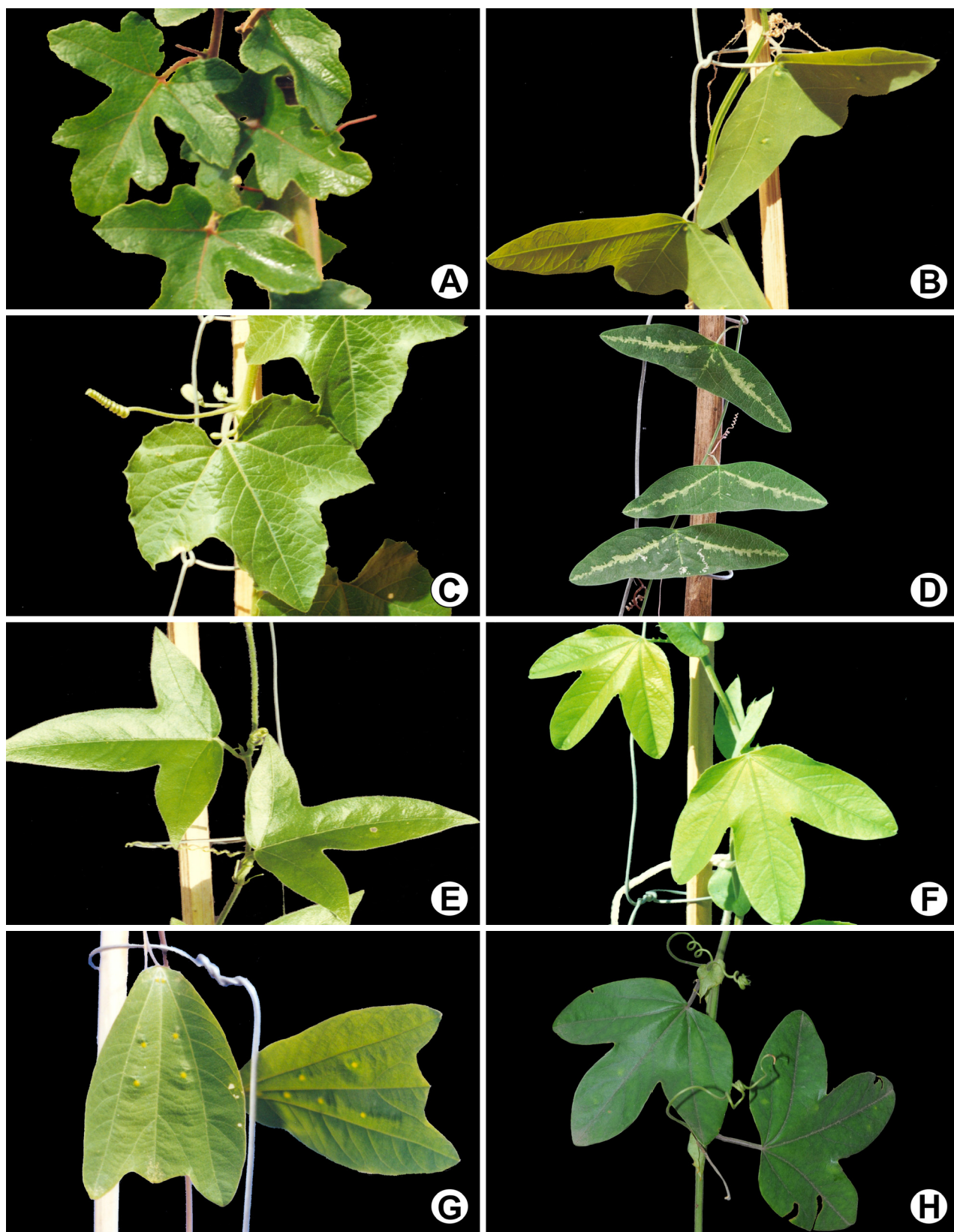
drico ou subangular. *Estípulas* foliáceas, semi-ovaladas, base arredondada e ápice aristado, margem inteira, com 2,5-3,5 x 1-2 cm. *Pecíolo* estriado, com 2,5-5,5 cm, geralmente com quatro glândulas, mas podendo apresentar de duas a seis. *Folhas* inteiras, ovaladas ou suborbiculares,



**Figura 2.** Hábitos de *Passiflora* ocorrentes no estado do Rio Grande do Sul. A, *P. actinia*; B, *P. alata*; C, *P. amethystina*; D, *P. caerulea*; E, *P. capsularis*; F, *P. edulis*; G, *P. eichleriana*; H, *P. elegans*.

arredondadas na base e obtusas no ápice, margem lisa, subcoriáceas, com 5-9 x 3-7 cm. *Pedúnculos* com 2-3 cm. *Brácteas* verticiladas, ovaladas, de base arredondada ou cordada e ápice agudo, membranáceas, margem inteira,

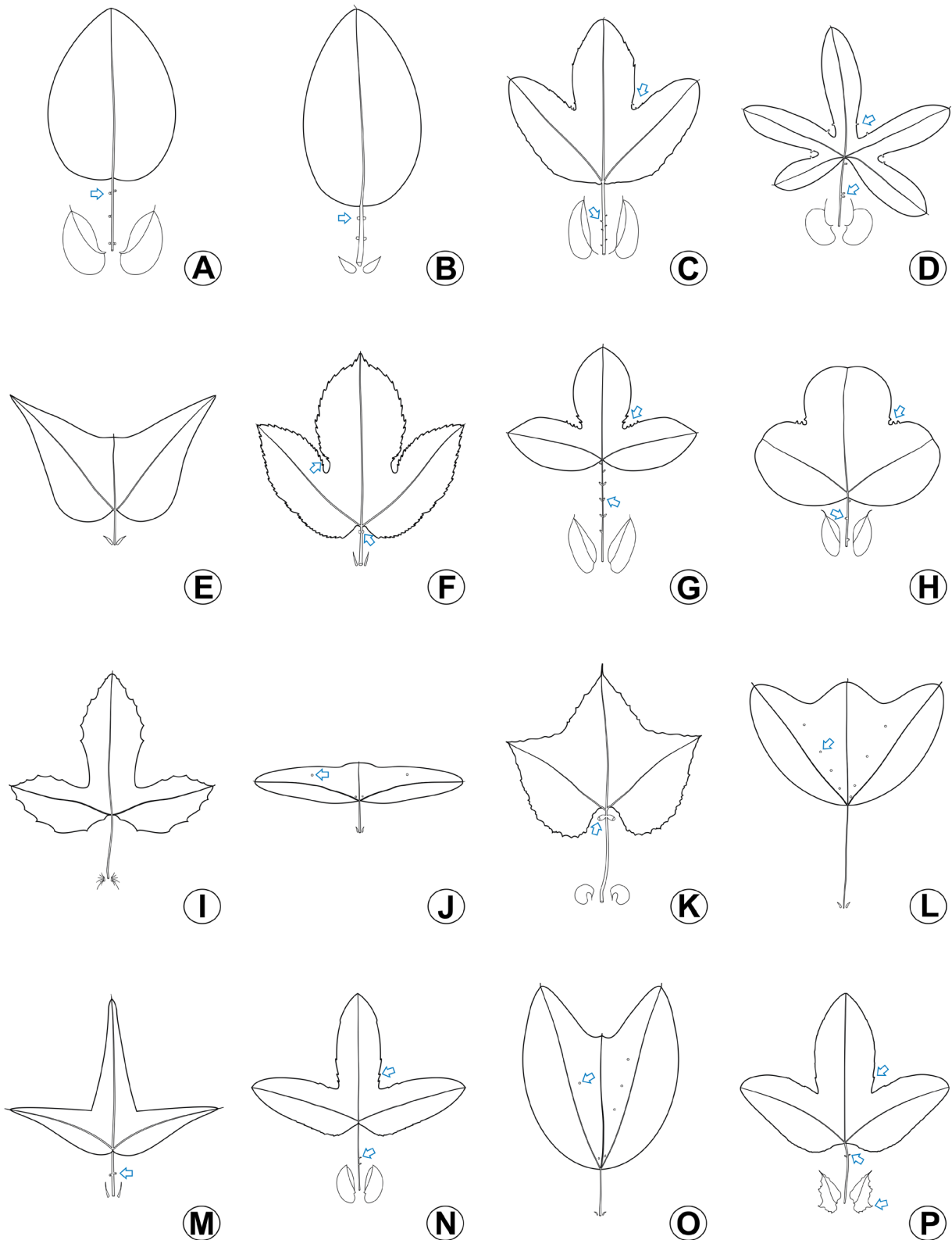
sésseis, situadas a cerca de 5-7 mm da base da flor, com 2-2,5 x 1-1,5 cm. *Flores* axilares, solitárias, com 7-9 cm de diâmetro. *Tubo do cálice* campanulado. *Sépalos* oblongo-ovaladas a oblongo-lanceoladas, externamente



**Figura 3.** Hábitos de *Passiflora* ocorrentes no estado do Rio Grande do Sul (continuação). A, *P. foetida* var. *nigelliflora*; B, *P. misera*; C, *P. morifolia*; D, *P. organensis*; E, *P. suberosa* ssp. *litoralis*; F, *P. tenuifolia*; G, *P. urnifolia*; H, *P. urubiciensis*.

verdes e internamente brancas, subcoriáceas, com 1,8-2,2 x 1,2-1,5 cm. *Pétalas* oblongo-lanceoladas, brancas, um pouco mais longas que as sépalas, membranáceas, com 2,4-3,0 x 1-1,3 cm. *Corona* em quatro (geralmente) ou

cinco séries filamentosas: as duas séries externas com filamentos cilíndricos bandeados alternadamente de branco e violeta, as bandas violetas se tornando avermelhadas em direção à base, com 1,8-2,4 cm; as séries seguintes



**Figura 4.** Folhas de *Passiflora* ocorrentes no estado do Rio Grande do Sul. A, *P. actinia*; B, *P. alata*; C, *P. amethystina*; D, *P. caerulea*; E, *P. capsularis*; F, *P. edulis*; G, *P. eichleriana*; H, *P. elegans*; I, *P. foetida* var. *nigelliflora*; J, *P. misera*; K, *P. morifolia*; L, *P. organensis*; M, *P. suberosa* ssp. *litoralis*; N, *P. tenuifolia*; O, *P. urnifolia*; P, *P. urubiciensis*. Setas indicam nectários extra-florais.

com filamentos tuberculiformes, esbranquiçados, com aproximadamente 1 mm. *Androginóforo* com 0,8-1,2 cm. *Ovário* ovóide, glabro. *Fruto* ovóide ou subgloboso, amarelo quando maduro, com 3,5-5 cm. *Sementes* ovóides, foveoladas, com 4,5-4,9 x 3-4 mm.

**Distribuição Geográfica:** Brasil, nos estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Cervi 1997).

**Habitat:** ocorre no interior e na borda das florestas, capoeiras e capoeirões. No Rio Grande do Sul, é encontrada nas regiões fitoecológicas da Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Semidecidual, inseridas nas regiões fisiográficas dos Campos de Cima da Serra, Encosta Inferior do Nordeste e Litoral.

**Dados fenológicos:** floresce de setembro a dezembro e frutifica de novembro a março.

**Material selecionado:** BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Três Cachoeiras**, na margem da BR 101, 11 out. 1999, fl., C. Mondin & A. Iob 1885 (PACA).

## 2. *Passiflora alata* Curtis, Bot. Mag. 1: tab. 66 (1781) (Figs. 2B, 4B, 6B, 9B, 11B, 13B)

Subgênero *Passiflora*

*Planta* glabra, hábito escandente. *Caule* quadrangular, com os ângulos alados. *Estípulas* linear-lanceoladas ou ovalado-lanceoladas, base alargada e ápice agudo, margem inteira, com 1,0-1,5 x 0,4-0,8 cm. *Pecíolo* superiormente canaliculado, com 2-4,5 cm, com duas a quatro glândulas. *Folhas* inteiras, ovaladas ou ovalado-oblongas, arredondadas, subcordadas ou subcuneadas na base e agudas ou acuminadas no ápice, margem lisa ou denticulada, membranáceas a subcoriáceas, com 7-15 x 5-10 cm. *Pedúnculos* com 1,5-3,5 cm. *Brácteas* verticiladas, ovaladas ou oblongo-ovaladas, de base subcordada e ápice agudo ou subagudo, membranáceas, margem inteira ou serrilhada, sésseis, situadas junto à base da flor, com 2,5-3 x 1-2 cm. *Flores* axilares, solitárias, com 10-12 cm de diâmetro. *Tubo do cálice* campanulado. *Sépalas* oblongas, externamente verdes e internamente carmim,

carnosas, com 2,8-3 x 1,3-1,5 cm, apresentando uma arista na face dorsal com 2 mm de comprimento. *Pétalas* oblongas, externamente alvas e internamente carmim, um pouco mais longas que as sépalas, carnosas, com 3,5-4,5 x 1,5-1,7 cm. *Corona* em quatro séries filamentosas: as duas séries externas com filamentos subulados bandeados de branco e roxo, com 3-4,5 cm; as séries seguintes com filamentos tuberculiformes, roxos, com 2,5-4 mm. *Androginóforo* com 1,5-2 cm. *Ovário* oblongo ou obovalado, glabro. *Fruto* obovóide ou piriforme, marrom quando maduro, com 8-10 x 4-6 cm. *Sementes* cordadas ou cordado-oblongas, foveoladas, com 7-8 x 5,5-6,5 mm.

**Distribuição Geográfica:** Brasil, nos estados do Pará, Bahia, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Cervi 1997). Citada apenas em estado de cultivo no Rio Grande do Sul (Sacco, 1980).

**Habitat:** ocorre em capoeiras, capoeirões e bordas de florestas secundárias, frequentemente ao longo de rodovias. No Rio Grande do Sul, é encontrada em cultivo ou de forma subespontânea (Sacco 1962, Mondin 2001, Koehler-Santos et al. 2006), nas regiões fisiográficas da Depressão Central, Encosta do Sudeste, Encosta Inferior do Nordeste, Litoral, Missões e Serra do Sudeste.

**Dados fenológicos:** floresce de agosto a março e frutifica de dezembro a maio (Cervi 1997).

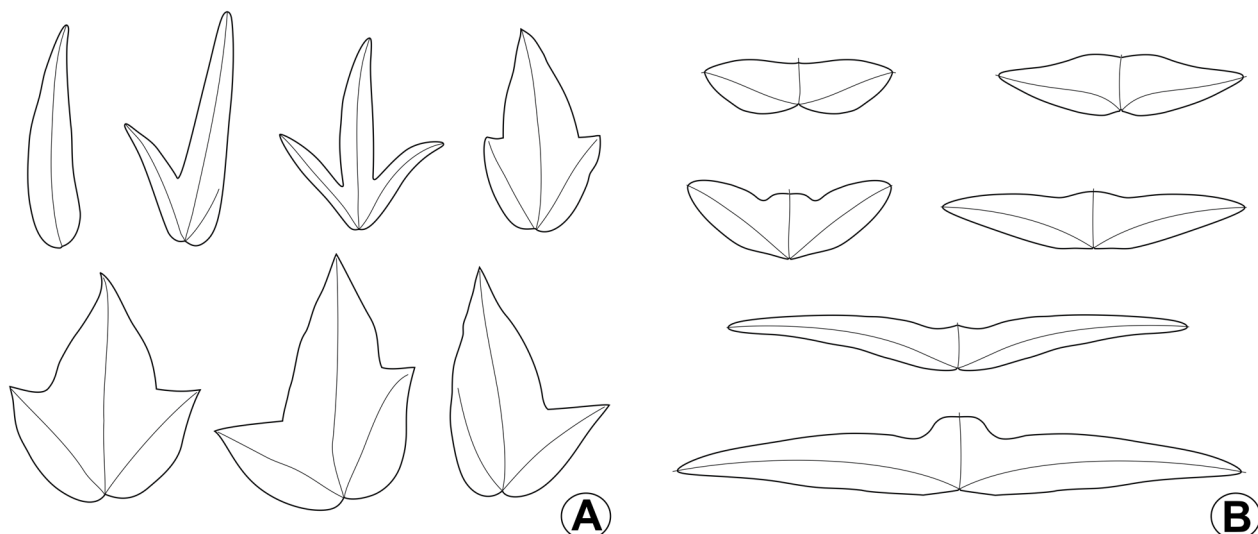
**Material selecionado:** BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Pelotas**, IAS, 14 fev. 1962, fl, J.C. Sacco 1584 (PACA).

## 3. *Passiflora amethystina* J.C. Mikan, Delect. Fl. et Faun. Bras. Fasc. 4 (1825)

(Figs. 2C, 4C, 6C, 6D, 9C, 11C, 13C)

Subgênero *Passiflora*

*Planta* glabra, com exceção do ovário, hábito escandente. *Caule* estriado, cilíndrico. *Estípulas* foliáceas, ovalado-lanceoladas ou ovalado-oblongas, base arredondada, ápice agudo e mucronulado, margem inteira, com



**Figura 5.** Polimorfismo foliar em *Passiflora*. A, *P. suberosa* ssp. *litoralis* (modificado de Cervi, 1981); B, *P. misera*.

0,8-3,7 x 0,4-2,5 cm. *Pecíolo* canaliculado na parte superior, geralmente com 2-6 cm, com três a oito glândulas. *Folhas* trilobadas, cordadas ou subpeltadas na base, membranáceas a subcoriáceas, com 4-12 cm na nervura central, 3-10 cm nas nervuras laterais e 5-18 cm entre os ápices dos lóbulos laterais; lóbulos oblongos, ovalado-oblongos ou oblongo-lanceolados, agudos ou obtusos no ápice, de margem inteira ou levemente glandular-serreados nos sinus e na base, com 2-5 cm de largura. *Pedúnculos* com 2,5-20 cm. *Brácteas* verticiladas, elíptico-oblongas ou estreitamente lanceoladas, estreitadas na base, agudas e mucronadas no ápice, membranáceas, margem inteira, sésseis, situadas a cerca de 5 mm da base da flor, com 0,8-2,5 x 0,5-1,3 cm. *Flores* axilares, solitárias, com 6-10 cm de diâmetro. *Tubo do cálice* curto-campanulado. *Sépalas* oblongas ou oblongo-lanceoladas, externamente verdes e internamente verde-lilases, subcoriáceas, com 2,5-4 x 0,5-1 cm, apresentando uma carena dorsal que termina numa arista com 5-15 mm de comprimento. *Pétalas* oblongas, violáceas, um pouco mais longas que as sépalas, membranáceas, com 2,7-4,3 x 0,5-0,9 cm. *Corona* em quatro ou raramente cinco séries filamentosas: as duas séries externas com filamentos liguliformes púrpura-avermelhados no terço inferior, brancos e maculados de azul no terço médio e púrpura-pálidos no terço superior, com 2,2-2,5 x 0,1 cm; as séries seguintes com filamentos filiformes com ápice capitado, púrpura-escuros, com 4-7 mm. *Androginóforo* com cerca de 1,5 cm. *Ovário* elipsóide ou ovóide, densamente piloso, com coloração amarelada ou marrom. *Fruto* elipsóide, verde a azulado-purpúreo quando maduro, com 5-8 x 2-2,5 cm. *Sementes* ovaladas, foveoladas, com 3-5 x 2,5-3,5 mm.

**Distribuição Geográfica:** Brasil, nos estados da Bahia, Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul; Bolívia, Paraguai e Argentina (Cervi 1997).

**Habitat:** ocorre em capoeiras, beiras de estradas e bordas e clareiras de florestas. No Rio Grande do Sul é encontrada nas regiões fitoecológicas da Floresta Estacional Decidua, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Densa e Áreas das Formações Pioneiras, inseridas nas regiões fisiográficas do Alto Uruguai, Depressão Central, Encosta Inferior do Nordeste e Litoral.

**Dados fenológicos:** floresce e frutifica de setembro a dezembro.

**Material selecionado:** BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Dois Irmãos**, na estrada para Picada Verão, 30 out. 1998, fl. fr., C. Mondin & A. Iob 1578 (PACA).

#### 4. *Passiflora caerulea* L., Sp. Pl. 2: 959 (1753)

(Figs. 1, 2D, 4D, 6E, 6F, 9D, 11D, 13D)

Subgênero *Passiflora*

**Planta** glabra, hábito escandente. **Caule** estriado, cilíndrico ou subangular. **Estípulas** foliáceas, semi-ovaladas ou subreniformes, inseridas lateralmente no caule, ápice aristado, margem inteira ou finamente dentada, com 1,5-2 x 0,5-1 cm. **Pecíolo** com 2-5 cm, geralmente com duas

a quatro glândulas, mas podendo apresentar seis. **Folhas** palmatilobadas, geralmente pentilobadas, mas podendo apresentar três, sete ou nove lóbulos, cordadas na base, membranáceas; lóbulos linear-oblongos a ovalado-oblongos, obtusos ou emarginados e mucronulados no ápice, de margem inteira e com dois pares de glândulas nos sinus, com 5-10 x 0,5-2,5 cm. **Pedúnculos** com 2-5 cm. **Brácteas** verticiladas, ovaladas ou oblongo-ovaladas, arredondadas na base, obtusas ou arredondadas no ápice, membranáceas, margem inteira, sésseis, situadas a cerca de 5 mm da base da flor, com 1,8-2,7 x 1,5-2,3 cm. **Flores** axilares, solitárias, com 7-10 cm de diâmetro. **Tubo do cálice** campanulado. **Sépalas** oblongo-lanceoladas ou oblongas, externamente verdes e internamente brancas ou rosadas, subcoriáceas, com 1,5-2,3 x 1-1,4 cm, apresentando uma débil carena dorsal que termina numa arista com 4-5 mm de comprimento. **Pétalas** oblongas, brancas ou rosadas, membranáceas, com 1,7-2,5 x 0,7-1 cm. **Corona** em três ou quatro séries filamentosas: as duas séries externas com filamentos filiformes azuis ou lilases no ápice, brancos na porção mediana e purpúreos na base, com 0,8-2,5 cm; a (s) série (s) seguinte (s) com filamentos capitados, brancos na base e purpúreos no ápice, com 2-3 mm. **Androginóforo** com cerca de 1 cm. **Ovário** ovóide ou subgloboso, pruinoso. **Fruto** ovóide ou subgloboso, alaranjado ou amarelo quando maduro, com 4-6 x 3,5-4 cm. **Sementes** obcordadas ou subovóides, foveoladas, com 4,5-5 x 2,5-3 mm.

**Distribuição Geográfica:** Brasil, nos estados do Ceará, Pernambuco, Bahia, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul; México, Bermudas, Guiana, Peru, Paraguai, Argentina e Uruguai; encontrada em cultivo em vários países do mundo (Cervi 1997).

**Habitat:** ocorre em capoeiras, campos, beiras de estradas e bordas de florestas. Apresenta ampla distribuição no Rio Grande do Sul, sendo encontrada em todas as regiões fitoecológicas e em todas as regiões fisiográficas.

**Dados fenológicos:** floresce de agosto a março e frutifica de setembro a abril.

**Material selecionado:** BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Caçapava do Sul**, Guaritas, 28 ago. 1998, fl., C. Mondin et al. 1423 (PACA).

#### 5. *Passiflora capsularis* L., Sp. Pl. 2: 957 (1753)

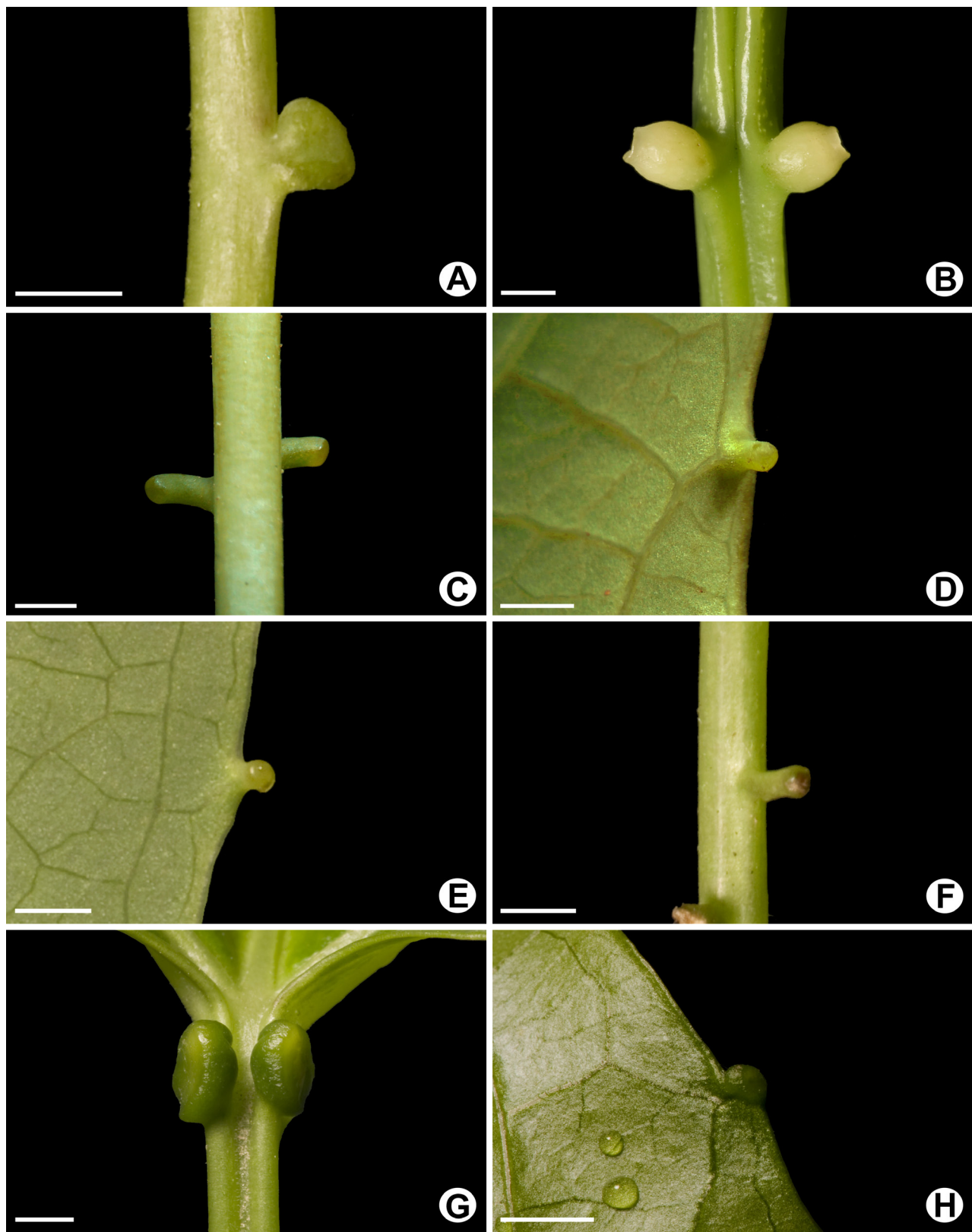
(Figs. 2E, 4E, 9E, 11E, 13E)

Subgênero *Decaloba*

**Planta** de hábito escandente. **Caule** estriado, anguloso, glabro ou pubescente. **Estípulas** linear-subuladas, levemente falcadas, margem inteira, com 5-7 x 0,3 mm. **Pecíolo** com 1-3 cm, glabro ou piloso, sem glândulas. **Folhas** bilobadas ou incipiente trilobadas, cordadas na base, membranáceas; glabras ou levemente pilosas na face adaxial, descoradas e pubescentes na face abaxial, com 1,3-7 cm na nervura mediana, 2,2-10 cm nas nervuras laterais e até 8 cm entre os ápices dos lóbulos, os quais são largamente lanceolados, agudos e ocasionalmente apiculados no ápice, de margem inteira, o sinus agudo ou obtuso, mucronulado. **Pedúnculos** glabros ou pilosos,

com 1-6 cm. *Brácteas* ausentes. *Flores* axilares, solitárias ou aos pares, branco-esverdeadas, com 2-6 cm de diâmetro. *Tubo do cálice* cilíndrico. *Sépalas* ovaladas, pilosas, verde-claras, cartáceas, com 1-3 x 0,2-0,4 cm.

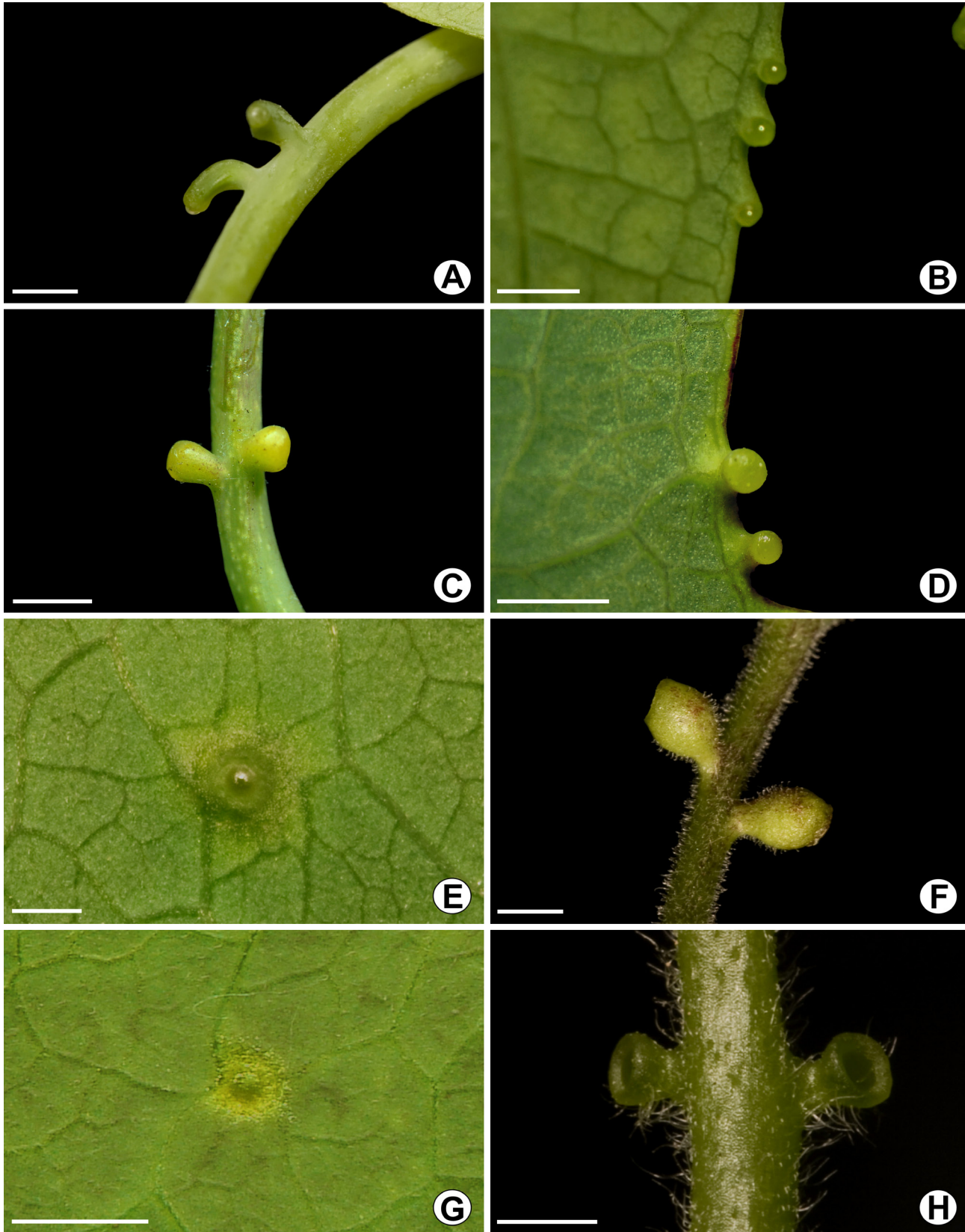
*Pétalas* oblongo-lanceoladas, brancas, membranáceas, com 0,6-1,5 x 0,2-0,4 cm. *Corona* em uma ou duas séries filamentosas: a série externa com filamentos filiformes, com 1,2-1,5 cm unidos na base; a série interna, quando



**Figura 6.** Nectários extraflorais foliares de *Passiflora* ocorrentes no estado do Rio Grande do Sul. A, *P. actinia*, pecíolo; B, *P. alata*, pecíolo; C e D, *P. amethystina*, pecíolo e axila, respectivamente; E e F, *P. caerulea*, axila e pecíolo, respectivamente; G e H, *P. edulis*, pecíolo e axila, respectivamente. Barras = 1 mm.

presente, com filamentos capilares de ápice capitado, com cerca de 3 mm. *Androginóforo* com cerca de 7 mm. *Ovário* nitidamente hexagonal, estreitamente ovóide ou

obovóide, finamente pubérulo ou raramente glabro. *Fruto* elipsoidal ou fusiforme, hexagonal, marrom-avermelhado quando maduro, com 5-6 x 1,5-2 cm. *Sementes* estreita-



**Figura 7.** Nectários extraflorais foliares de *Passiflora* ocorrentes no estado do Rio Grande do Sul (continuação) - A e B, *P. eichleriana*, pecíolo e axila, respectivamente; C e D, *P. elegans*, pecíolo e axila, respectivamente; E, *P. misera*, lâmina, abaxial; F, *P. morifolia*, pecíolo; G, *P. organensis*, lâmina, abaxial; H, *P. suberosa* ssp. *litoralis*, pecíolo. Barras = 1 mm.

mente obovóides, apresentando sulcos transversais, com 3,2 x 2,2 mm.

**Distribuição Geográfica:** Brasil, nos estados do Pará, Piauí, Ceará, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul; México, América Central, Colômbia, Equador, Paraguai e Uruguai (Milward-de-Azevedo & Baumgratz 2004).

**Habitat:** ocorre em bordas e interior de florestas, capoeiras e beiras de estradas. No Rio Grande do Sul é encontrada nas regiões fitoecológicas da Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista e Áreas das Formações Pioneiras, inseridas nas regiões fisiográficas do Alto Uruguai, Depressão Central, Encosta Inferior do Nordeste, Encosta Superior do Nordeste, Encosta do

Sudeste e Litoral.

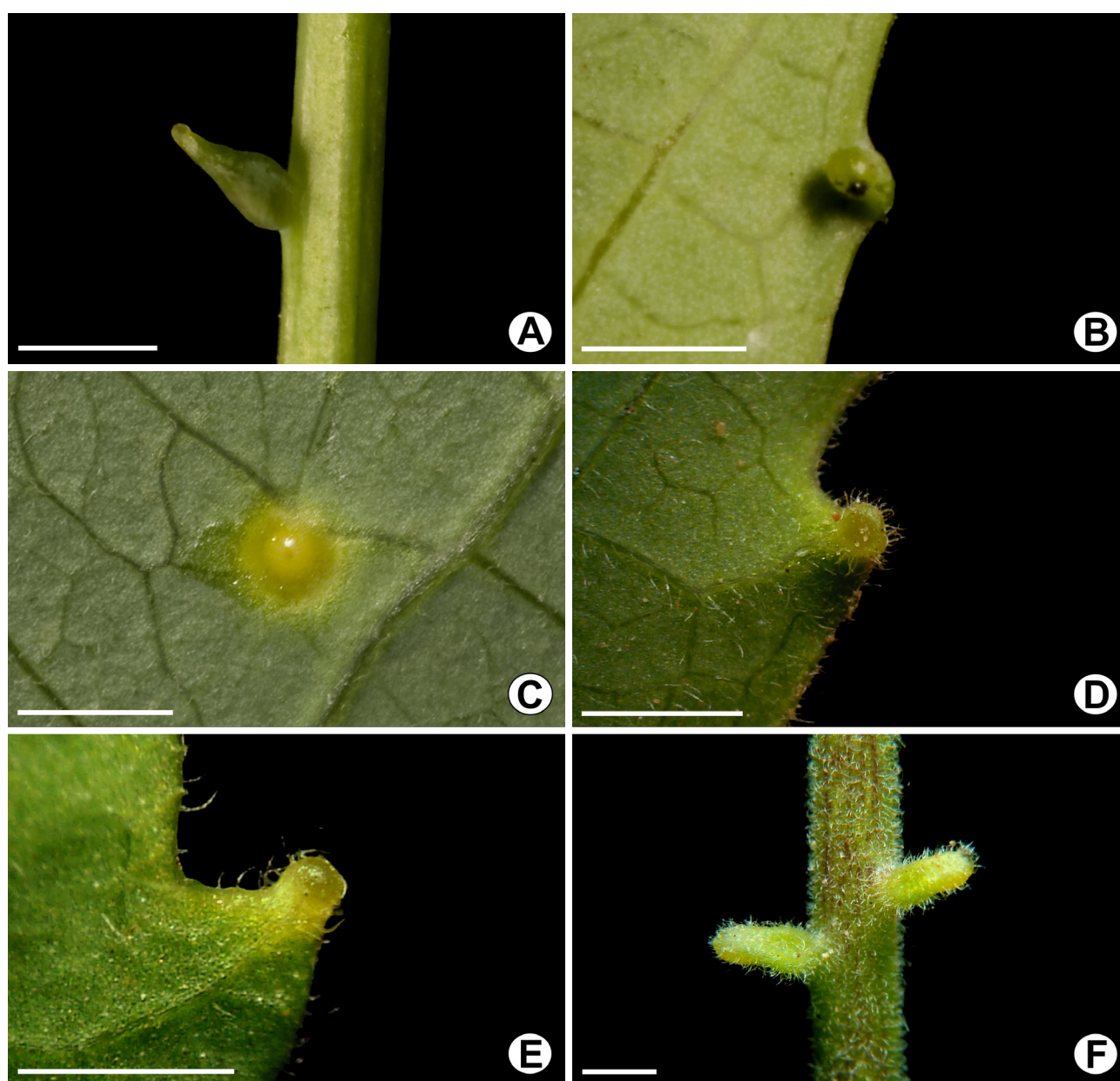
**Dados fenológicos:** floresce de novembro a abril e frutifica de novembro a maio.

**Material selecionado:** BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Morrinhos do Sul**, 2 fev. 1999, fl., C. Mondin & A. Iob 1726 (PACA).

**6. *Passiflora edulis* Sims, Bot. Mag. 45: tab. 1989 (1818) (Figs. 2F, 4F, 6G, 6H, 9F, 11F, 13F)**

Subgênero *Passiflora*

**Planta** geralmente glabra, raramente pilosa, com exceção do ovário que é densamente tomentoso, hábito escandente. **Caule** estriado, cilíndrico ou subangular. **Estípulas** linear-subuladas, levemente falcadas, margem inteira, com 1-1,3 cm. **Pecíolo** canaliculado na parte superior, com 3-4 cm, apresentando duas glândulas próximo da base



**Figura 8.** Nectários extraflorais foliares de *Passiflora* ocorrentes no estado do Rio Grande do Sul (continuação). A e B, *P. tenuifolia*, pecíolo e axila, respectivamente; C, *P. urnifolia*, lâmina, abaxial; D-F, *P. urubiciensis*, axila, estípula e pecíolo, respectivamente. Barras = 1 mm.

da folha. *Folhas* trilobadas, subcuneadas a cordadas na base, membráceas ou subcoriáceas, com 5-13,5 cm na nervura central, 5-8,5 cm nas nervuras laterais e 7-13 cm entre os ápices dos lóbulos laterais; lóbulos oblongo-ovalados ou ovalados, agudos no ápice, de margem serreada ou glandular-serreada e com um par de glândulas nos sínus, com 1,5-4 cm de largura. *Pedúnculos* com 2-5 cm. *Brácteas* verticiladas, ovaladas ou oblongo-ovaladas, cuneadas ou subcordadas na base, agudas ou obtusas no ápice, membráceas, margem profundamente serreada a lacerada, sésseis, situadas a cerca de 5 mm da base da flor, com 2-2,5 x 1-1,5 cm. *Flores* axilares, solitárias, com 5-7,5 cm de diâmetro. *Tubo do cálice* campanulado. *Sépalas* oblongas, externamente verdes e internamente brancas, cartáceas, com 2-3,3 x 0,7-1 cm, apresentando uma arista na face dorsal com 3-6 mm de comprimento. *Pétalas* oblongas, brancas, membráceas, com 1,8-2,9 x 0,5-0,8 cm. *Corona* em quatro ou cinco séries filamentosas: as duas séries externas com filamentos liguliformes nos dois terços basais e subulados no terço apical, purpúreos na base, brancos e encrespados no ápice, com 1-2,3 cm; as séries seguintes com filamentos lineares ou reduzidos a pequenos processos dentiformes, violáceos, com 1,5-2,5 mm. *Androginóforo* com 1-1,3 cm. *Ovário* globoso, densamente tomentoso. *Fruto* globoso ou ovóide, amarelo, amarelo-esverdeado ou púrpura-escuro quando maduro, com 5-7 x 4-6 cm. *Sementes* obovóideas, foveoladas, com 5-6 x 3-4 mm.

*Distribuição Geográfica:* Brasil, nos estados do Amapá, Amazonas, Pará, Ceará, Pernambuco, Bahia, Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul; Estados Unidos (Havaí), América Central, Peru, Colômbia, Venezuela, Equador, Paraguai e Argentina; muito cultivada na Austrália e Havaí (Cervi 1997).

*Habitat:* ocorre na vegetação psamófila do litoral, em beiras de estradas e bordas de florestas. No Rio Grande do Sul, é encontrada nas regiões fitoecológicas da Estepe, Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Densa e Áreas das Formações Pioneiras, inseridas nas regiões fisiográficas da Depressão Central, Encosta Inferior do Nordeste, Litoral e Serra do Sudeste.

*Dados fenológicos:* floresce de setembro a novembro e frutifica de outubro a fevereiro.

*Comentários:* no Brasil ocorrem duas formas de *P. edulis*: a de frutos roxos corresponde à *P. edulis* Sims fo. *edulis*, e a de frutos amarelos, à *P. edulis* Sims fo. *flavicarpa* Deg. (Cervi 1997), a qual é cultivada no Rio Grande do Sul, podendo ser encontrada crescendo espontaneamente em capoeiras.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Capão da Canoa**, balneário Capão Novo, 12 out. 1999, fl., C. Mondin & A. Iob 1886 (PACA).

**7. *Passiflora eichleriana*** Mast., in Martius, *Fl. Bras.* 13(1): 616 (1872)

(Figs. 2G, 4G, 7A, 7B, 9G, 11G, 13G)

Subgênero *Passiflora*

*Planta* glabra, hábito escandente. *Caule* estriado, cilíndrico. *Estípulas* foliáceas, oblongo-lanceoladas, base amplamente arredondada, ápice agudo e mucronado, margem inteira, com 1,5-3,5 x 1-1,8 cm. *Pecíolo* estriado, de 1-6 cm, com seis a oito glândulas. *Folhas* trilobadas, cordadas ou subpeltadas na base, membráceas, com 3-7,5 cm na nervura central, 3,5-5,5 cm nas nervuras laterais e 4,5-12 cm entre os ápices dos lóbulos laterais; lóbulos oblongos ou oblongo-ovalados, obtusos e mucronados no ápice, de margem inteira, com 2-4 glândulas nos sínus, de 1-3,5 cm de largura. *Pedúnculos* com 3-5,5 cm. *Brácteas* verticiladas, ovaladas, cordadas ou arredondadas na base, obtusas e mucronadas no ápice, membráceas, margem inteira ou glandular-denticulada próximo à base, sésseis, situadas a cerca de 5 mm da base da flor, com 1-1,5 x 1-1,3 cm. *Flores* axilares, solitárias, com 6-7 cm de diâmetro. *Tubo do cálice* campanulado. *Sépalas* oblongo-lanceoladas, brancas, subcoriáceas, com cerca de 2,5 x 1 cm, apresentando uma arista foliácea na face dorsal com aproximadamente 1 cm de comprimento. *Pétalas* oblongo-lanceoladas, brancas, membráceas, com 2,2-2,4 x 0,7-0,9 cm. *Corona* em seis séries de filamentos brancos: as duas séries externas de filamentos filiformes, com 1,8-2 cm; as séries seguintes com filamentos capilares de ápice capitado, com 3-4 mm. *Androginóforo* com cerca de 1 cm. *Ovário* ovóide, glabro. *Fruto* globoso, amarelo-claro quando maduro, com 2,5-3,5 cm de diâmetro. *Sementes* ovaladas, foveoladas, com 4-5 x 2,5-3 mm.

*Distribuição Geográfica:* Brasil, nos estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul; Paraguai (Cervi 1997).

*Habitat:* ocorre em bordas de florestas, capoeiras e beiras de estradas. No Rio Grande do Sul é encontrada nas regiões fitoecológicas da Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Densa, inseridas nas regiões fisiográficas da Encosta Inferior do Nordeste e Litoral.

*Dados fenológicos:* floresce de setembro a novembro e frutifica de outubro a novembro.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Dois Irmãos**, na estrada para Picada Verão, 30 out. 1998, fl. fr., C. Mondin & A. Iob 1577 (PACA).

**8. *Passiflora elegans*** Mast., in Martius, *Fl. Bras.* 13(1): 621 (1872)

Subgênero *Passiflora*

(Figs. 2H, 4H, 7C, 7D, 9H, 11H, 13H)

*Planta* glabra, hábito escandente. *Caule* cilíndrico, nas partes jovens anguloso. *Estípulas* foliáceas, semiovalado-lanceoladas, base arredondada e inserida lateralmente no caule, aristadas no ápice, margem inteira, com 1-1,5 x 0,4-0,7 cm. *Pecíolo* delgado, de até 3,5 cm, com duas a quatro glândulas. *Folhas* trilobadas no terço superior, truncadas na base, membráceas a coriáceas, com 2,5-

7 x 3,5-8 cm; lóbulos suborbiculares, arredondados e emarginados no ápice, de margem inteira, biglandulares nos sinos, com 2-5,5 x 1,3-4 cm. *Pedúnculos* com 1,5-4 cm. *Brácteas* verticiladas, ovalado-lanceoladas, estre-

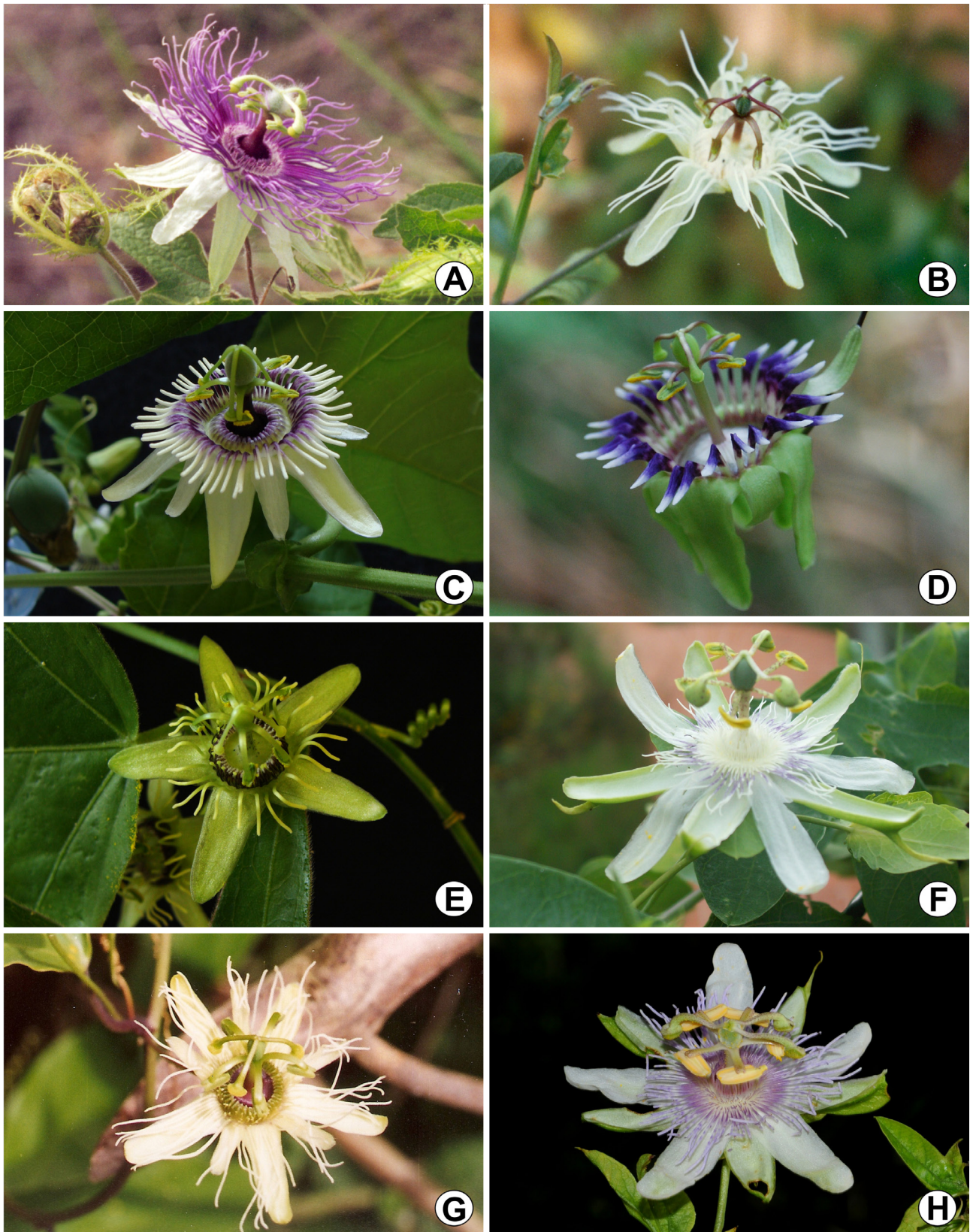
tadas na base, agudas no ápice, membranáceas, margem inteira, sésseis, inseridas de 0,6 a 1 cm da base da flor, com 1-1,5 x 0,6 cm. *Flores* axilares, solitárias, com 3-5,2 cm de diâmetro. *Tube do cálice* curto-campanulado.



**Figura 9.** Flores de *Passiflora* ocorrentes no estado do Rio Grande do Sul. A, *P. actinia*; B, *P. alata*; C, *P. amethystina*; D, *P. caerulea*; E, *P. capsularis*; F, *P. edulis*; G, *P. eichleriana*; H, *P. elegans*.

*Sépalas* oblongo-lanceoladas, externamente verdes e internamente brancas, cartáceas, com 1,3-2,1 x 0,5-1 cm. *Pétalas* oblongo-lanceoladas, brancas, membráceas, com 1,3-1,8 x 0,4-0,7 cm subiguais às sépalas, inteira-

mente brancas. *Corona* em quatro séries filamentosas: as duas séries externas com filamentos subulados bandeados de branco e lilás na porção inferior e de branco e roxo no ápice, com cerca de 1,5 cm; as duas séries internas



**Figura 10.** Flores de *Passiflora* ocorrentes no estado do Rio Grande do Sul (continuação). A, *P. foetida* var. *nigelliflora*; B, *P. misera*; C, *P. morifolia*; D, *P. organensis*; E, *P. suberosa* ssp. *litoralis*; F, *P. tenuifila*; G, *P. urnifolia*; H, *P. urubiciensis*.

reduzidas a pequenos tubérculos de coloração lilás. *Androginóforo* com 1,5 cm. *Ovário* globoso, glabro. *Fruto* globoso, amarelo quando maduro, com cerca de 1,4-4 cm de diâmetro. *Sementes* elipsóides, reticulado-foveoladas, com 5-5,5 x 3-4 mm.

**Distribuição Geográfica:** Brasil, nos estados de Santa Catarina (possivelmente cultivada) e Rio Grande do Sul; Argentina e Uruguai (Cervi 1997).

**Habitat:** ocorre em bordas e interior de florestas, capoeiras e beiras de estradas. No Rio Grande do Sul é encontrada nas regiões fitoecológicas da Estepe, Floresta Estacional Decidual e Floresta Estacional Semidecidual, inseridas nas regiões fisiográficas da Depressão Central, Encosta Inferior do Nordeste, Encosta do Sudeste, Missões e Serra do Sudeste.

**Dados fenológicos:** floresce de setembro a novembro

e frutifica de outubro a janeiro.

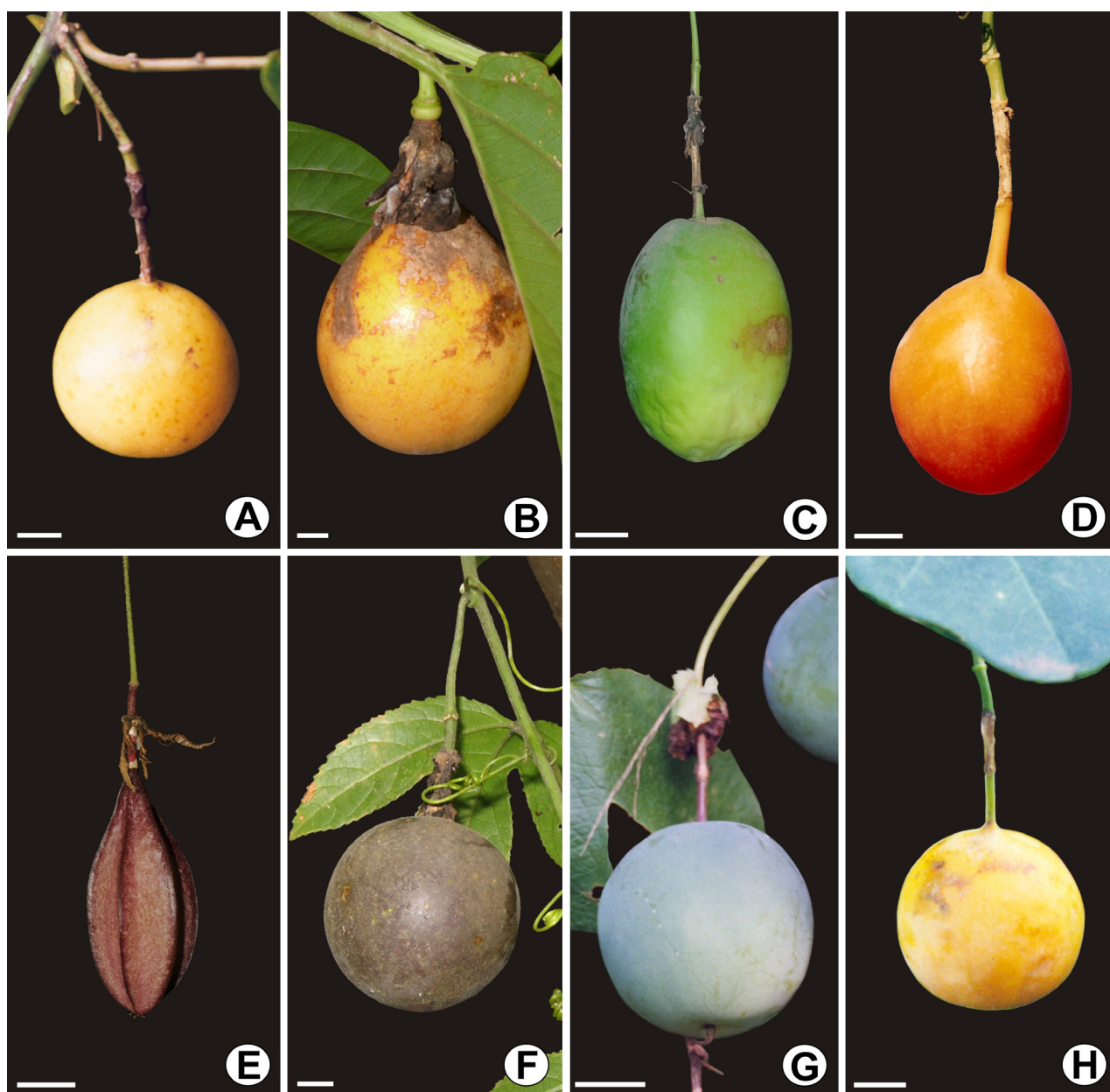
**Material selecionado:** BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, bairro Jardim Botânico, 28 set. 1998, fl. fr., C. Mondin 1536 (PACA).

**9. *Passiflora foetida* L. var. *nigelliflora* (Hook.) Mast., *Sp. Pl.* ed.2: 959 (1753)**

(Figs. 3A, 4I, 10A, 12A, 13I)

Subgênero *Passiflora*

**Planta** de hábito escandente. **Caule** estriado, cilíndrico, sericeo-tomentoso. **Estípulas** profundamente partidas em divisões filiformes, com glândulas no ápice de cada divisão, com 2-4 x 1,5-3 cm. **Pecíolo** sericeo, glanduloso, de 1,5-6 cm. **Folhas** 3-5-lobadas, cordadas na base, membranáceas, densamente vilosas, glandulosas nas margens, com 3-7 x 3,5-7 cm; lóbulos ovalados a suborbiculares,



**Figura 11.** Frutos de *Passiflora* ocorrentes no estado do Rio Grande do Sul. A, *P. actinia*; B, *P. alata*; C, *P. amethystina*; D, *P. caerulea*; E, *P. capsularis*; F, *P. edulis*; G, *P. eichleriana*; H, *P. elegans*. Barras = 1 cm.

o mediano agudo no ápice, os laterais levemente agudos a arredondados, de margem dentada, com 2-6 x 1,8-5 cm. *Pedúnculos* com 2-6 cm. *Brácteas* verticiladas, involucradas, bi ou tripinatissectas, laceado-dentadas, densamente pilosas, glandulosas, situadas a 0,2-2 mm da base da flor, com 1,5-4 x 1,3-3 cm. *Flores* axilares, solitárias, com 3-5,5 cm de diâmetro. *Tubo do cálice* campanulado. *Sépalas* ovaladas, brancas na face adaxial e esverdeadas na abaxial, membranáceas, com cerca de 0,4-1,2 x 0,5-0,8 cm, apresentando uma arista foliácea na face dorsal com 1,5-3,5 cm de comprimento. *Pétalas* oblongo-lanceoladas, branco-violáceas, membranáceas, com 1,1-1,6 x 0,3-0,45 cm. *Corona* em quatro séries filamentosas: as duas séries externas de filamentos filiformes brancos com o ápice azulado, com 0,7-1 cm; as séries seguintes com filamentos capilares azulados, com

0,5-1,1 mm. *Androginóforo* com cerca de 0,7 cm. *Ovário* subgloboso, lanoso. *Fruto* subgloboso, amarelo quando maduro, piloso, com 2-3,5 cm de diâmetro. *Sementes* oblongas, triapiculadas no ápice, foveoladas, com 6 x 2-2,5 mm.

*Distribuição Geográfica*: Brasil, nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul; Paraguai e Argentina (Sacco 1980).

*Habitat*: ocorre preferencialmente em campos, mas também em capoeiras e beiras de estradas. No Rio Grande do Sul é encontrada nas regiões fitoecológicas da Estepe, Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Semidecidual e Áreas das Formações Pioneiras, inseridas nas regiões fisiográficas do Alto Uruguai, Campanha, Campos de Cima da Serra, Depressão Central, Encosta do Sudeste, Encosta Superior do Nordeste, Litoral, Missões



**Figura 12.** Frutos de *Passiflora* ocorrentes no estado do Rio Grande do Sul (continuação). A, *P. foetida* var. *nigelliflora*; B, *P. misera*; C, *P. morifolia*; D, *P. organensis*; E, *P. suberosa* ssp. *litoralis*; F, *P. tenuifila*; G, *P. urnifolia*; H, *P. urubiciensis*. Barras = 1 cm.

e Serra do Sudeste.

*Dados fenológicos:* floresce de outubro a janeiro e frutifica de novembro a fevereiro.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, morro da Polícia, 20 nov. 1992, fl., C. Mondin 689 (ICN).

**10. *Passiflora misera*** Kunth, *Nov. Gen. Sp.* 2: 136 (1817) (Figs. 3B, 4J, 5B, 7E, 10B, 12B, 13J)

Subgênero *Decaloba*

*Planta* de hábito escandente. *Caule* estriado, anguloso ou nitidamente comprimido, glabro ou levemente pubérulo. *Estípulas* linear-subuladas, falcadas, com 0,2-0,5 x 0,05-0,1 cm. *Pecíolo* glabro ou pubescente, com 0,5-3,5 cm, desprovido de glândulas. *Folhas* em geral bilobadas, às vezes incipientemente trilobadas, reniformes, subcordadas ou truncadas na base, membranáceas a cartáceas, geralmente com dois pares de ocelos na face abaxial, sendo um par no centro do limbo e outro na base, junto à nervura mediana, com 0,5-4,7 cm na nervura central, 2,3-7,2 cm nas nervuras laterais e até 15 cm entre os ápices dos lóbulos laterais; lóbulos extremamente divergentes, as nervuras laterais em ângulo de até 180°, os laterais subovalados a subtriangulares, o central, quando presente, semicircular, de ápice agudo, retuso ou truncado, mucronulado, margem inteira. *Pedúnculos* com 1,3-10 cm. *Brácteas* alternas ou verticiladas, lineares, membranáceas, inteiras ou ramificadas, situadas próximas ao ápice do pedúnculo, com 2-5 x 0,2-0,3 mm. *Flores* axilares, solitárias, raramente aos pares, com 2,5-4 cm de diâmetro. *Tubo do cálice* pateliforme. *Sépalas* lanceolado-oblongas a estreitamente-oblongas, verde-claras, puberulentas na superfície abaxial, membranáceas, com 1,3-1,6 x 0,3-0,6 cm. *Pétalas* oblongo-ovaladas, brancas, membranáceas, com 0,7-1 x 0,1-0,2 cm. *Corona* em duas séries filamentosas: a série externa com filamentos filiformes, brancos ou levemente violáceos, com 1-1,5 cm; a série interna com filamentos lineares de ápice capitado, brancos, com 0,3-0,4 mm. *Androginóforo* com 0,7-1 cm. *Ovário* ovóide. *Fruto* globoso, raramente ovóide, nigrescente ou roxo quando maduro, com 1,2-1,6 cm de diâmetro. *Sementes* obovóides, com sulcos transversais na testa, de 3-5 x 0,2-3,5 mm.

*Distribuição Geográfica:* Brasil, nos estados do Pará, Ceará, Pernambuco, Bahia, Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul; Panamá, Guiana, Colômbia, Venezuela, Bolívia, Paraguai e Argentina (Milward-de-Azevedo & Baumgratz 2004).

*Habitat:* ocorre em bordas de florestas, capoeiras e beiras de estradas. No Rio Grande do Sul é encontrada nas regiões fitoecológicas da Estepe, Floresta Estacional Decidua, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Densa e Áreas das Formações Pioneiras, inseridas nas regiões fisiográficas da Depressão Central, Encosta Inferior do Nordeste, Encosta do Sudeste, Litoral e Serra do Sudeste.

*Dados fenológicos:* floresce de setembro a abril e frutifica de novembro a maio.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Porto Alegre**, Lami, 28 mar. 1983, fl., J. Mattos et al. 25889 (HAS).

**11. *Passiflora morifolia*** Mast., in Martius, Eicler & Urban, *Fl. Bras.* 13(1):555 (1872)

Subgênero *Decaloba*

(Figs. 3C, 4K, 7B, 10C, 12C, 13K)

*Planta* pilosa, hábito escandente. *Caule* delgado, sulcado, anguloso. *Estípulas* foliáceas, semi-ovaladas a reniformes, assimétricas na base, longo-acuminadas, margem inteira a denticulada, com 0,4-0,7 x 0,2-0,4 cm. *Pecíolo* com 2,8-8,5 cm, apresentando duas glândulas próximas à base da folha. *Folhas* trilobadas, cordadas na base, papiráceas, com 4,7-12,3 cm na nervura central, 2,7-8,7 cm nas nervuras laterais e 5,1-13,5 cm entre os ápices dos lóbulos laterais; lóbulos deltóides, agudos e mucronulados no ápice, de margem irregularmente dentadas. *Pedúnculos* com 1-2 cm. *Brácteas* alternas, falcadas, truncadas na base, agudas no ápice, membranáceas, margem inteira, sésseis, com 0,2-0,3 x 0,0,5 cm. *Flores* axilares, solitárias ou aos pares, com 1,5-4 cm de diâmetro. *Tubo do cálice* campanulado. *Sépalas* oblongas, esverdeadas, escabrosas na superfície abaxial, cuculadas e engrossadas no ápice, hialinas na margem, com 0,7-1,8 x 0,4-0,5 cm. *Pétalas* lanceoladas, brancas, membranáceas, com 0,7-1,0 x 0,1-0,2 cm. *Corona* em uma série simples, constituída por filamentos filiformes, purpúreos na base, brancos na porção mediana e no ápice, com 0,5-1,0 cm. *Androginóforo* com 0,8-1,0 cm. *Ovário* ovóide, densamente piloso, tricomas uncinados. *Fruto* ovóide a subgloboso, azulado a nigrescente quando maduro, com 2-3,5 x 1,5-3 cm. *Sementes* obovóides, reticulado-foveoladas, com 3,5-5 x 3-4 mm.

*Distribuição Geográfica:* Brasil, nos estados do Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul; México, Guatemala, Peru, Colômbia, Venezuela, Equador, Bolívia, Paraguai e Argentina (Milward-de-Azevedo & Baumgratz 2004).

*Habitat:* ocorre em bordas e interior de florestas e em capoeiras. No Rio Grande do Sul é encontrada nas regiões fitoecológicas da Estepe, Floresta Estacional Decidua e Floresta Estacional Semidecidual, inseridas nas regiões fisiográficas do Alto Uruguai, Depressão Central, Encosta Inferior do Nordeste, Missões e Planalto Médio.

*Dados fenológicos:* floresce de janeiro a abril e frutifica de fevereiro a maio.

*Material selecionado:* BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Giruá**, granja Sodal, 15 mar. 1965, fl., K. Hagelund 3443 (ICN).

**12. *Passiflora organensis*** Gardner, *London Journ. Bot.* 4: 104 (1845)

(Figs. 3D, 4L, 7G, 10D, 12D, 13L)

Subgênero *Decaloba*

*Planta* de hábito escandente. *Caule* sulcado, subangu-

lar a comprimido, glabro exceto nos ápices vegetativos. *Estípulas* linear-subuladas, subfalcadas, com 0,2-0,4 x 0,05 cm. *Pecíolo* com 1,2-4 cm, desprovido de glândulas. *Folhas* bilobadas, incipiente trilobadas, arredondadas na base, membranáceas ou subcoriáceas, oceladas, com 1,1-8,1 cm na nervura central, 2-12,2 cm nas nervuras laterais e 3,6-16,6 cm entre os ápices dos lóbulos laterais; lóbulos ovalados a largamente lanceolados, de ápice agudo ou obtuso, mucronulados, margem inteira. *Pedúnculos* com 1,2-5 cm. *Brácteas* alternas, linear-subuladas, inseridas pouco acima da metade do pedúnculo, com 0,15-0,2 x 0,03-0,05 cm. *Flores* axilares, solitárias ou aos pares, com 3-5 cm de diâmetro. *Tubo do cálice* pateliforme. *Sépalas* oblongo-lanceoladas, amarelo-pardacentas a purpúreas, membranáceas, com 1,9-2,1 x 0,6-0,8 cm. *Pétalas* ovalada-lanceoladas, brancas ou purpúreas, membranáceas, com 1,1-1,5 x 0,2-0,3 cm. *Corona* unisseriada, filamentos dolabriformes, transversalmente listrados de roxo e branco ou azul-marinho e branco, com 0,6-1,1 cm. *Androginóforo* com cerca de 0,5-1 cm. *Ovário* obovóide, glabro ou pubescente. *Fruto* globoso, nigrescente ou roxo quando maduro, com 1,5-2,4 cm. *Sementes* ovóides, com sulcos transversais na testa, de 3-5 x 2-3 mm.

**Distribuição Geográfica:** Brasil, nos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Milward-de-Azevedo & Baumgratz 2004).

**Habitat:** ocorre em bordas de florestas e capoeiras. No Rio Grande do Sul é encontrada na região fitoecológica da Floresta Ombrófila Densa, inserida nas regiões fisiográficas dos Campos de Cima da Serra e Litoral.

**Dados fenológicos:** floresce de janeiro a março e frutifica de fevereiro a maio.

**Material selecionado:** BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Três Cachoeiras, Poço dos Morcegos, 5 fev. 2000, fl. C. Mondin & A. Iob 1935 (PACA).

### 13. *Passiflora suberosa* L. ssp. *litoralis* (Kunth) Porter-Utley, *Sp. Pl.* 2: 958 (1753)

(Figs. 3E, 4M, 5A, 7H, 10E, 12E, 13M)

Subgênero *Decaloba*

*Planta* glabra a densamente pubescente, hábito escandente. *Caule* subangular, geralmente com abundante formação de súber. *Estípulas* linear-subuladas, com 0,3-0,8 x 0,08-0,12 cm. *Pecíolo* com 0,8-4 cm, com duas glândulas opostas geralmente acima da metade, às vezes abaixo. *Folhas* de forma variável, desde inteiras até profundamente trilobadas, obtusas a subcordadas na base, membranáceas a subcoriáceas, com 3-12 cm na nervura central e 4-11 cm entre os ápices dos lóbulos laterais; lóbulos pouco a muito divergentes, as nervuras laterais em ângulo de 50-130°, linear-lanceolados a ovais, de ápice agudo, obtuso ou retuso, mucronulado, margem inteira. *Pedúnculos* com 1,5-2,4 cm. *Brácteas* alternas, setáceas, membranáceas, situadas na região mediana do pedúnculo, com 0,7-1,5 x 0,1-0,2 mm, decíduas. *Flores* axilares, solitárias ou aos pares, com 1-3 cm de diâmetro. *Tubo do cálice* campanulado. *Sépalas* oval-lanceoladas,

brancas a amarelo-esverdeadas, pilosas na superfície abaxial, cartáceas, com 0,6-0,8 x 0,2-0,4 cm. *Pétalas* ausentes. *Corona* em duas séries filamentosas: a série externa com filamentos filiformes, recurvos, purpúreos na região inferior, brancos na região mediana e amarelos no ápice, com 0,25-0,4 cm; a série interna com filamentos lineares de ápice capitado, branco-violáceos, com 1,5-2 mm. *Androginóforo* com 0,4-0,6 cm. *Ovário* elipsóide a globoso. *Fruto* ovóide a subgloboso, púrpura-escuro a nigrescente quando maduro, com 0,6-1,5 cm de diâmetro. *Sementes* obovóides com pólo chalazal prolongado, testa reticulado-foveolada, de 2,5-4 x 1,5-2 mm.

**Distribuição Geográfica:** Brasil, nos estados do Ceará, Pernambuco, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Milward-de-Azevedo & Baumgratz 2004); México, Guatemala, Nicarágua, Costa Rica, Peru, Colômbia, Venezuela, Equador, Bolívia, Paraguai e Argentina; introduzida em todos os continentes (Porter-Utley 2003).

**Habitat:** ocorre em bordas e interior de florestas, capoeiras, butiazais, beiras de estradas e na vegetação psamófila do litoral. No Rio Grande do Sul é encontrada nas regiões fitoecológicas da Estepe, Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Densa e Áreas das Formações Pioneiras, inseridas nas regiões fisiográficas da Depressão Central, Encosta Inferior do Nordeste, Encosta Superior do Nordeste, Encosta do Sudeste, Litoral, Missões e Serra do Sudeste.

**Dados fenológicos:** floresce de setembro a maio e frutifica de outubro a junho.

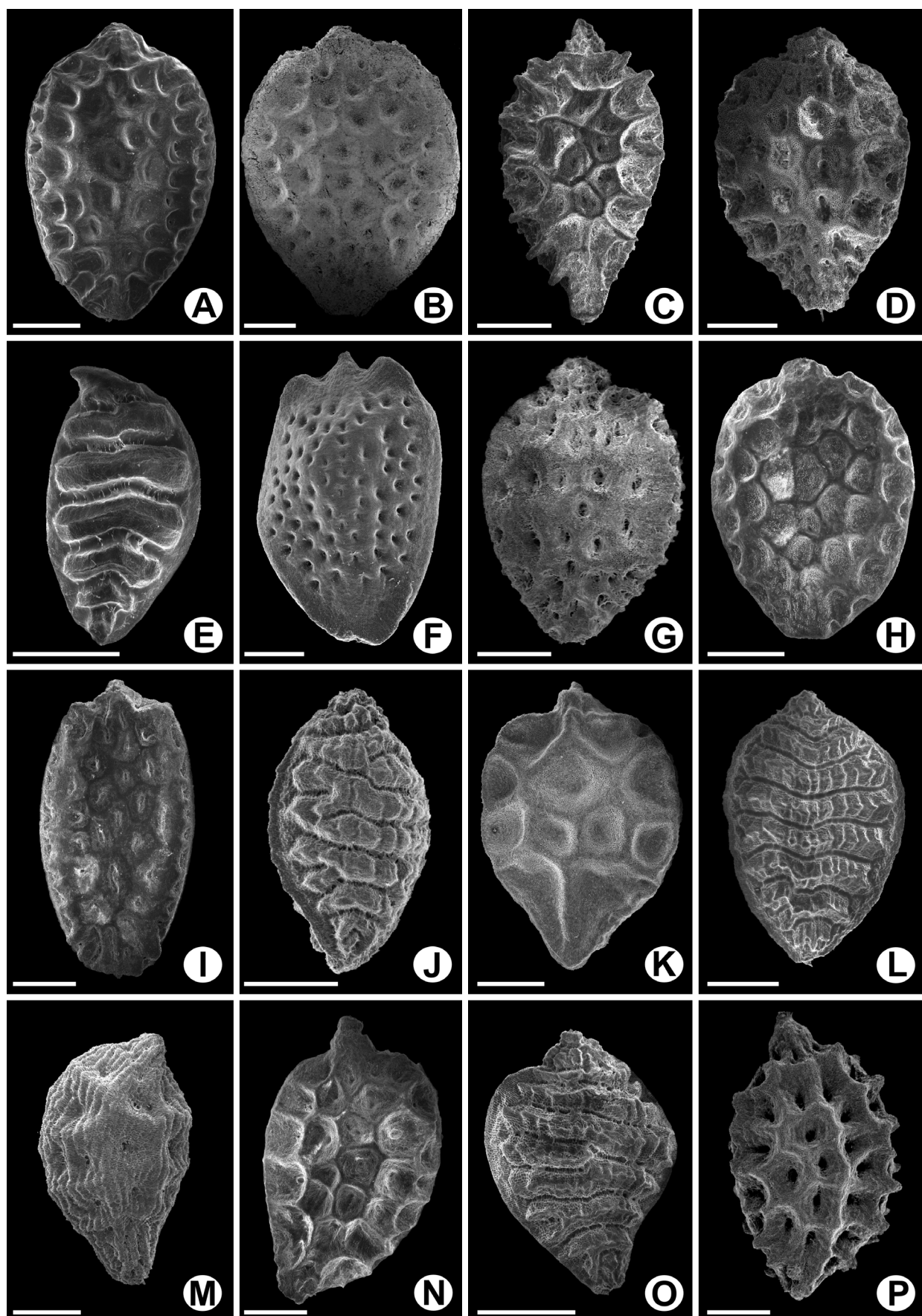
**Material selecionado:** BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Nova Petrópolis, Linha Brasil, 2 mai. 1999, fl. C. Mondin & A. Iob 1829 (PACA).

### 14. *Passiflora tenuifila* Killip, *Journ. Wash. Acad. Sci.* 17: 430 (1927)

(Figs. 3F, 4N, 8A, 8B, 10F, 12F, 13N)

Subgênero *Passiflora*

*Planta* glabra, hábito escandente. *Caule* estriado, cilíndrico quando velho, subanguloso quando jovem. *Estípulas* foliáceas, semi-oblongas ou subreniformes, base arredondada, ápice agudo e mucronulado, margem subinteira, com 2,5-3,5 x 1,2-1,7 cm. *Pecíolo* com 2,5-5,5 cm, com duas a seis glândulas. *Folhas* trilobadas, cordadas ou subpeltadas na base, membranáceas, com 3-7,5 cm na nervura central, 3-7 cm nas nervuras laterais e 5-12 cm entre os ápices dos lóbulos laterais; lóbulos oblongos, obtusos e mucronados no ápice, glandular-serrilhados nos sinus, com 1,8-3,5 cm de largura. *Pedúnculos* com 3-6 cm. *Brácteas* verticiladas, cordado-ovaladas, subpeltadas na base, agudas e mucronadas no ápice, membranáceas, glandular-serrilhadas na base, sésseis, situadas a 2-3 mm da base da flor, com 1-1,8 x 0,8-1,3 cm. *Flores* axilares, solitárias, com 4-5 cm de diâmetro. *Tubo do cálice* pateliforme. *Sépalas* estreito-oblongas, externamente verdes com a margem alvecente e internamente brancas, semi-



**Figura 13.** Sementes de *Passiflora* ocorrentes no estado do Rio Grande do Sul, em microscopia eletrônica de varredura (MEV). A, *P. actinia*; B, *P. alata*; C, *P. amethystina*; D, *P. caerulea*; E, *P. capsularis*; F, *P. edulis*; G, *P. eichleriana*; H, *P. elegans*; I, *P. foetida* var. *nigelliflora*; J, *P. misera*; K, *P. morifolia*; L, *P. organensis*; M, *P. suberosa* ssp. *litoralis*; N, *P. tenuifolia*; O, *P. urnifolia*; P, *P. urubiciensis*. Barras = 1 mm.

-carnosas, com 1,5-2 x 0,4-0,5 cm, apresentando uma carena dorsal que termina numa arista com 4-6 mm de comprimento. *Pétalas* estreito-oblongas, brancas, um pouco mais curtas que as sépalas, membranáceas, com 1,4-1,8 x 0,3-0,4 cm. *Corona* em quatro séries de filamentos capilares, alvos: as duas séries externas com 0,5-0,7 cm; as séries seguintes com 1,5-2,5 mm. *Androginóforo* com cerca de 1 cm. *Ovário* ovóide, glabro, glaucescente. *Fruto* subgloboso, verde-amarelado quando maduro, com 5-7 cm de diâmetro. *Sementes* obovaladas, alveoladas, com 5-6 x 3-3,5 mm.

**Distribuição Geográfica:** Brasil, nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul; Bolívia, Paraguai e Argentina (Cervi 1997).

**Habitat:** ocorre em capoeiras, bordas de florestas, butiazais e beiras de estradas. No Rio Grande do Sul é encontrada nas regiões fitoecológicas da Estepe, Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Mista e Áreas das Formações Pioneiras, inseridas nas regiões fisiográficas do Alto Uruguai, Campos de Cima da Serra, Depressão Central, Encosta Inferior do Nordeste, Encosta Superior do Nordeste, Encosta do Sudeste, Litoral, Planalto Médio e Serra do Sudeste.

**Dados fenológicos:** floresce e frutifica de setembro a abril.

**Material selecionado:** BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Braga**, na estrada para Campo Novo, 17 jun. 1998, fl. fr., *C. Mondin 1380* (PACA).

**15. *Passiflora urnifolia*** Rusby, *Mem. Torrey Bot. Club* 6: 42 (1896)

(Figs. 3G, 4O, 8C, 10G, 12G, 13O)

Subgênero *Decaloba*

**Planta** de hábito escandente. **Caule** cilíndrico, glabro, levemente pubescente quando jovem. **Estípulas** subuladas, semi-amplexicaules com 0,2-0,7 x 0,02-0,05 cm. **Peciolo** levemente pubescente, com 1-4,5 cm, desprovido de glândulas. **Folhas** trilobadas, truncadas na base, membranáceas a subcoriáceas, com ocelos dispersos entre a nervura central e as laterais na face abaxial, sendo um par na base da lâmina, com 1,5-5,5 cm na nervura central, 3-7,5 cm nas nervuras laterais e de 3-10 cm entre os ápices dos lóbulos laterais; lóbulos laterais em ângulo agudo entre si, ovalados, de ápice apiculado ou subtruncado, lóbulo central reduzido ou faltando, margem inteira. **Pedúnculos** com 2,5-5 cm. **Brácteas** alternas, lineares, membranáceas, inteiras, dispersas ao longo do pedúnculo, com 2-5 x 0,1 mm. **Flores** axilares, geralmente aos pares, com 3-5 cm de diâmetro. **Tubo do cálice** ciatiforme. **Sépalas** oblongas, estreitadas na base, branco-esverdeadas, bordos hialinos, membranáceas, com 1,3-2,4 x 0,4-0,7 cm. **Pétalas** oblongas, brancas, membranáceas, com 0,7-1 x 0,2-0,4 cm. **Corona** em duas séries filamentosas, brancas: a série externa com filamentos filiformes, com 0,4-1 cm; a série interna com filamentos capilares de ápice alargado, com 0,3-0,4 mm.

**Androginóforo** com 0,6-0,9 cm. **Ovário** subgloboso. **Fruto** subgloboso, roxo-escuro quando maduro, com 1,1-2,4 cm de diâmetro. **Sementes** obovóides, com sulcos transversais na testa, de 2-3 x 1,5-2,5 mm.

**Distribuição Geográfica:** Brasil, nos estados do Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Santa Catarina; Peru, Bolívia e Argentina (Deginani 2001, Mäder *et al.* 2009).

**Habitat:** ocorre em bordas e interior de florestas, capoeiras e beiras de estradas. No Rio Grande do Sul é encontrada nas regiões fitoecológicas da Floresta Estacional Decidual e Floresta Ombrófila Mista, inseridas nas regiões fisiográficas do Alto Uruguai, Missões e Planalto Médio.

**Dados fenológicos:** floresce e frutifica em outubro, novembro e março.

**Material selecionado:** BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Marcelino Ramos**, São Caetano, 12 out. 1995, fl., *J.A. Jarenkow 2756* (PEL).

**16. *Passiflora urubiciensis*** Cervi, *Sellowia* 53-55: 9-14 (2003)

(Figs. 3H, 4P, 8D, 8E, 8F, 10H, 12H, 13P)

Subgênero *Passiflora*

**Planta** pubescente, hábito escandente. **Caule** estriado, cilíndrico. **Estípulas** foliáceas, base assimétrica, ápice agudo e uma das margens denticulada, com uma glândula no ápice do denticulo, com 1,2-1,3 x 0,5-0,6 cm. **Peciolo** com 1-1,5 cm, com um par de glândulas estipitadas no terço superior. **Folhas** trilobadas, levemente cordadas na base, membranáceas, com 5-6 cm na nervura central, 4-5 cm nas nervuras laterais e 8-10 cm entre os ápices dos lóbulos laterais; lóbulos ovalados, obtusos no ápice, de margem inteira. **Pedúnculos** com 5-6,5 cm. **Brácteas** verticiladas, ovaladas, obtusas e mucronadas no ápice, membranáceas, margem denticulada, situadas a cerca de 5 mm da base da flor, com 1-1,3 x 0,7-0,9 cm. **Flores** axilares, solitárias, com 5,5-6,5 cm de diâmetro. **Tubo do cálice** cilíndrico. **Sépalas** oblongo-lanceoladas, brancas, membranáceas, de 2,3-2,5 x 0,7-0,8 cm, apresentando uma arista foliácea na face dorsal com 1-1,3 cm de comprimento. **Pétalas** oblongo-lanceoladas, brancas, membranáceas, com 1,5-1,7 x 0,6-0,7 cm. **Corona** em cinco séries de filamentos lilases no ápice, em seguida bandeados de branco e lilás: a série externa de filamentos filiformes, com 0,7-0,8 cm; a 2ª série com filamentos filiformes de 0,6 cm; a 3ª e 4ª séries, com filamentos de 0,1 cm; a 5ª série com filamentos de 0,2 cm. **Androginóforo** com 1,3 cm. **Ovário** globoso, pubescente. **Fruto** globoso, coloração desconhecida quando maduro, com 3-4,5 cm de diâmetro. **Sementes** ovaladas, foveoladas, com 3-5 x 2-2,5 mm.

**Distribuição Geográfica:** Brasil, nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Mäder *et al.* 2009).

**Habitat:** ocorre em bordas de florestas. No Rio Grande do Sul é encontrada somente na região fitoecológica da Floresta Estacional Decidual, inserida na região fisiográfica da Encosta Inferior do Nordeste.

**Dados fenológicos:** na primeira coleta realizada no

Rio Grande do Sul, no mês de setembro, listada abaixo, o material estava em floração. Recentemente, para plantas do mesmo local, os autores constataram a existência de flores e frutos no mês de dezembro.

**Material selecionado:** BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Morro Reuter, 29 set. 2006, fl., G. Mäder et al. s.n. (ICN 152310).

## AGRADECIMENTOS

As informações contidas nesta sinopse foram acumuladas ao longo de anos de estudos conduzidos com as passifloráceas do RS e seus herbívoros, sendo parte do material localizado e/ou coletado com a ajuda de diversos colegas e estudantes. Uma lista completa dos curadores e técnicos dos herbários consultados, os quais foram fundamentais quanto a disponibilização do material examinado, encontra-se em Moreira et al. (2011). Agradecemos a Mauricio Tavares (UFRGS), pelo auxílio inicial relativo aos esboços dos desenhos. A Kim Ribeiro Barão, Denis Santos da Silva, Mônica Acioli, Elisete Barp, Ana Aymone e Rinaldo Pires dos Santos (UFRGS), pelo suporte na execução das fotomicrografias. Em especial, a Sérgio Bordignon (UniLaSalle), pela cedência de parte das fotografias (Figuras 2G, 3H, 10F, 10H, 11C e 12H) e a Denis Santos Silva, pela edição das estampas. A.C. Cervi e G.R.P. Moreira contaram com o suporte financeiro do CNPq para a realização de parte deste estudo (processos nos. 300319/2003-7, 479835/2007-1 e 304458/2008-2).

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR-MENEZES, E.L.; MENEZES, E.B.; CASSINO, P.C. & SOARES, M.A. 2002. Passion fruit. p.361-390. In: PENA, J.E.; SHARP, J.L. & WYSOKI, M. (Eds.). *Tropical fruit pests and pollinators*. New York: CAB International.
- CERVI, A. C. 1981. *Revisão do gênero Passiflora L. (Passifloraceae) no Estado do Paraná – Brasil*. 241f. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Biologia. Universidad de Barcelona, Barcelona, 1981.
- CERVI, A. C. 1997. Passifloraceae do Brasil: Estudo do gênero *Passiflora* L., subgênero *Passiflora*. *Fontqueria*, 45: 1-92.
- CERVI, A.C. 1998a. Passifloraceae. p.235-237. In: DUBS, B. (Org.). *The Botany of Mato Grosso. Prodromus Florae Matogrossensis: Part I - Checklist of Angiosperms*. Künstnacht: Betrona-Verlang.
- CERVI, A.C. 1998b. Passifloraceae. p.420. In: DUBS, B. (Org.). *The Botany of Mato Grosso. Prodromus Florae Matogrossensis: Part II. Types from Mato Grosso*. Künstnacht: Betrona-Verlang.
- CERVI, A.C. 2005. Espécies de *Passiflora* L. (Passifloraceae) publicadas e descritas nos últimos 55 anos (1950 – 2005) na América do Sul e principais publicações brasileiras. *Estudos de Biologia*, 27: 19-24.
- CERVI, A.C. 2006. O gênero *Passiflora* L. (Passifloraceae) no Brasil, espécies descritas após o ano de 1950. *Adumbrationes ad Summae Editionem*, 16: 1-5.
- DEGINANI, N. B. 2001. Las especies argentinas del género *Passiflora* (Passifloraceae). *Darwiniana*, 39: 43-129.
- DEGINANI, N. B. & CERVI, A. C. 2008. Passifloraceae. p.2696-2702. In: ZULOAGA, F. & MORRONE, O. & BELGRANO, M.J. (Eds.) *Catálogo de las Plantas Vasculares del Cono Sur (Argentina, Sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay)*. vol.3 Dicotyledoneae: Fabaceae (Senna-Zygia) – Zygophyllaceae. Saint Louis: Missouri Botanical Garden Press. (Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden, 107)
- FEUILLET, C.; FRANK, A.; KUGLER, E.; LAURENS, C.; MacDOUGAL, J.; SKIMINA, T. & VANDERPLANK, J. 2000. *Passiflora* cultivars list. *Passiflora*, 10: 23-39.
- FISCHER, R. 2004. Hybrids and hybridization. p.362–376. In: ULMER, T. & MacDOUGAL, J. M. (Eds.). *Passiflora: passion flowers of the world*. Cambridge: Timber Press.
- FORTES, A. B. 1959. *Geografia física do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Globo. 393 p.
- GOSMANN, G.; PROVENS, G.; COMUNELLO, L.N. & RATES, S.M. K. 2011. Composição química e aspectos farmacológicos de espécies de *Passiflora* L. (Passifloraceae). *Revista Brasileira de Biociências*, 9(s1): 88-99.
- HOLMGREN, P. K. & HOLMGREN, N. H. 1998. *Index Herbariorum on the Internet*. Disponível em: <http://sciweb.nybg.org> Acesso em: 9 ago. 2010.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). 2004. *Mapa de vegetação do Brasil e Mapa de Biomas do Brasil*. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br> Acesso em: 1 mar. 2010.
- JORGE, L.R.; CORDEIRO-ESTRELA, P.; KLACZKO, L.B.; MOREIRA, G.R.P.; FREITAS, A.V.L. 2011. Host-plant dependent wing phenotypic variation in *Heliconius erato*. *Biological Journal of the Linnean Society*, 102: 765-774.
- JUDD, W. S., CAMPBELL, C. S., KELLOG, E. A., STEVENS, P. F. & DONOGHUE, M. J. 2009. *Sistemática vegetal: Um enfoque filogenético*. Porto Alegre: Artmed. 632 p.
- KERPEL, S. & MOREIRA, G.R.P. 2005. Absence of learning and local specialization on plant selection by *Heliconius erato*. *Journal of Insect Behavior*, 18: 433-453.
- KILLIP, E. P. 1938. The american species of Passifloraceae. *Publication of Field Museum of Natural History, Botanical Series*, 19: 1-613.
- KINUPP, V.F. 2007. *Plantas alimentícias não-convencionais da Região Metropolitana de Porto Alegre, RS*. 562 f. Tese (Doutorado em Agronomia) - Faculdade de Agronomia. Universidade do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2007.
- KOEHLER-SANTOS, P.; LORENZ-LEMKE, A. P.; SALZANO, F. M. & FREITAS, L. B. 2006. Ecological-evolutionary relationships in *Passiflora alata* from Rio Grande do Sul, Brazil. *Brazilian Journal of Biology*, 66: 809-816.
- MacDOUGAL, J. M. & FEUILLET, C. 2004. Systematics. p.27–31. In: ULMER, T. & J. M. MacDOUGAL, J.M. (Eds.). *Passiflora: Passion flowers of the world*. Cambridge: Timber Press.
- MÄDER, G., LORENZ-LEMKE, A. P., CERVI, A. C. & FREITAS, L. B. 2009. Novas ocorrências e distribuição do gênero *Passiflora* L. no Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Biociências*, 7(4): 364-367.
- MASTERS, M. T. 1872. Passifloraceae. In: MARTIUS, C.F.P. (Ed.) *Flora Brasiliensis*, 13: 527-628.
- MEGA, N. O. & ARAUJO, A. M. 2008. Do caterpillars of *Dryas iulia alcionea* (Lepidoptera, Nymphalidae) show evidence of adaptive behaviour to avoid predation by ants? *Journal of Natural History*, 42: 129–137.
- MENNA-BARRETO, Y. & ARAUJO, A.M. 1985. Evidence for host preferences in *Heliconius erato phyllis* from Southern Brazil (Nymphalidae). *Journal of Research on the Lepidoptera*, 24: 41-46.
- MILWARD-DE-AZEVEDO, M. A. 2008. Three new species of *Passiflora* subgenus *Decaloba* (Passifloraceae) from Brazil. *Brittonia*, 60: 310–317.
- MILWARD-DE-AZEVEDO, M. A. & BAUMGRATZ, J. F. A. 2004. *Passiflora* L. subgênero *Decaloba* (DC.) Rchb. (Passifloraceae) na região Sudeste do Brasil. *Rodriguésia*, 55: 17-54.
- MONDIN, C. A. 2001. *Passiflora organensis* Gardner (Passifloraceae), primeira citação de ocorrência para o Rio Grande do Sul. *Pesquisas, Botânica*, 51: 147-150.
- MOREIRA, G.R.P.; FERRARI, A.; MONDIN, C.A. & CERVI, A.C. 2011. Panbiogeographical analysis of passion vines at the southern limit of distribution in the Neotropics. *Revista Brasileira de Biociências*, 9(s1): 28-40.

- MUGRABI-OLIVEIRA, E. & MOREIRA, G.R.P. 1996. Conspecific mimics and low host plant availability reduce egg laying by *Heliconius erato phyllis* (Fabricius) (Lepidoptera, Nymphalidae). *Revista Brasileira de Zoologia*, 13: 929-937.
- PORTER-UTLEY, K. E. 2003. *Revision of Passiflora subgenus Decaloba super section Cieca (Passifloraceae)*. 444f. Tese (Doutorado em Botânica), University of Florida, Gainesville, 2003.
- RAMBO, B. 1951. A imigração da selva higrófila no Rio Grande do Sul. *Anais Botânicos do Herbário "Barbosa Rodrigues"*, 3: 55-91.
- RAMBO, B. 1954. Análise histórica da flora de Porto Alegre. *Anais Botânicos do Herbário "Barbosa Rodrigues"*, 6: 9-111.
- RODRIGUES, D. & MOREIRA, G.R.P. 2004. Seasonal variation in larval host plants and consequences for *Heliconius erato* (Lepidoptera: Nymphalidae) adult body size. *Austral Ecology*, 29: 437-445.
- SACCO, J.C. 1962. Passifloraceae. *Boletim do Instituto de Ciências Naturais*, 12: 7-29. (Flora Ilustrada do Rio Grande do Sul, 4)
- SACCO, J. C. 1980. Passifloráceas. p.1-130. In: REITZ, R. (Ed.). *Flora Ilustrada Catarinense*. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues.
- SOUZA, V.C. & LORENZI, H. 2008. *Botânica sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II*. 2nd ed., Nova Odessa: Instituto Plantarum. 704 p.
- ULMER, T. & MacDOUGAL, J.M. 2004. *Passiflora: Passionflowers of the world*. Cambridge: Timber Press. 430p.
- VANDERPLANK, J. 1991. *Passion flowers and passion fruit*. Cambridge: The MIT Press. 176 p.