

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

DANIELA CRISTINA IMIG

**ESTUDO TAXONÔMICO DA FAMÍLIA PASSIFLORACEAE JUSS. NO DISTRITO
FEDERAL, BRASIL**

CURITIBA-PR

2013

DANIELA CRISTINA IMIG

**ESTUDO TAXONÔMICO DA FAMÍLIA PASSIFLORACEAE JUSS. NO DISTRITO
FEDERAL, BRASIL**

Dissertação apresentada como requisito parcial à
obtenção do grau de mestre, pelo Programa de Pós-
Graduação em Botânica do Setor de Ciências
Biológicas da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Armando Carlos Cervi

CURITIBA – PR

2013

Universidade Federal do Paraná
Sistema de Bibliotecas

Imig, Daniela Cristina

Estudo taxonômico da família Passifloraceae Juss. no Distrito Federal, Brasil. / Daniela Cristina Imig – Curitiba, 2013.
102f.: il. ; 30cm.

Orientador: Armando Carlos Cervi

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Botânica.

1. Passifloraceae 2. Passiflora 3. Taxonomia I. Título II. Cervi, Armando Cervi III. Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Botânica.

CDD (20. ed.) 581



Título: Mestre em Ciências Biológicas - Área de Botânica.

Dissertação: “ESTUDO TAXONÔMICO DA FAMÍLIA PASSIFLORACEAE JUSS. NO DISTRITO FEDERAL, BRASIL”

Candidata: DANIELA CRISTINA IMIG

Titulares: Prof. Dr. Armando Carlos Cervi- PRESIDENTE
Profª Drª Michaele Alvim Milward de Azevedo
Profª Drª Rosângela Capuano Tardivo

Suplente: Prof. Dr. Eric de Camargo Smidt

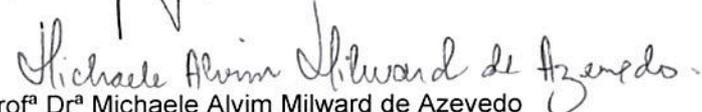
Parecer: A Comissão Examinadora, reunida nesta data, nas dependências do Setor de Ciências Biológicas, da Universidade Federal do Paraná, analisando o conteúdo, a forma, a apresentação e a defesa da Dissertação, APROVA O TRABALHO DE CONCLUSÃO DA ALUNA DANIELA CRISTINA IMIG. É de parecer que constitui um trabalho científico e recomenda a sua publicação, após as correções sugeridas.

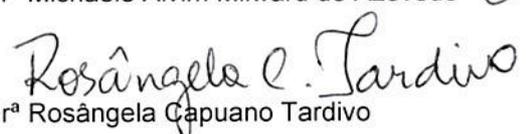
A candidata tem 60 (sessenta) dias para as correções propostas pela Comissão, para que se possa dar continuidade ao processo.

OBS.: O grau de Mestre fica condicionado à comprovação de ter submetido pelo menos um artigo para publicação em revista técnico-científica com corpo editorial, bem como a entrega da versão definitiva da Dissertação, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, a contar desta data.

Curitiba, 13 de maio de 2013


Prof. Dr. Armando Carlos Cervi


Profª Drª Michaele Alvim Milward de Azevedo


Profª Drª Rosângela Capuano Tardivo

Ciente Candidata



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Ciências Biológicas
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
BOTÂNICA



**“ESTUDO TAXONÔMICO DA FAMÍLIA
PASSIFLORACEAE JUSS. NO DISTRITO FEDERAL,
BRASIL”**

por

DANIELA CRISTINA IMIG

Dissertação aprovada como requisito parcial
para obtenção do grau de Mestre no Programa
de Pós-Graduação em Botânica, pela Comissão
formada pelos Professores

Prof. Dr. Armando Carlos Cervi- PRESIDENTE

Profª Drª Michaelae Alvim Milward de Azevedo

Profª Drª Rosângela Capuano Tardivo

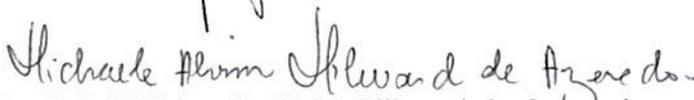
Curitiba, 13 de maio de 2013.



277^a.
2013

Ata de Julgamento da Dissertação de Mestrado da pós-graduanda **DANIELA CRISTINA IMIG**. Aos treze dias do mês de maio do ano de dois mil e treze, às nove horas na Sala 421, no Bloco da Botânica, Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná, na presença da Comissão Examinadora, composta pelos Professores Doutores Armando Carlos Cervi presidente e orientador, Michaele Alvim Milward de Azevedo e Rosângela Capuano Tardivo como titulares, foi aberta a sessão de julgamento da Dissertação intitulada: **“ESTUDO TAXONÔMICO DA FAMÍLIA PASSIFLORACEAE JUSS. NO DISTRITO FEDERAL, BRASIL”**. Após a apresentação, perguntas e esclarecimentos acerca da Dissertação, a Comissão Examinadora **APROVA O TRABALHO DE CONCLUSÃO DA ALUNA DANIELA CRISTINA IMIG**. Nada mais havendo a tratar, encerrou-se a sessão da qual foi lavrada a presente ata, que, após lida e aprovada, foi assinada pelos componentes da Comissão Examinadora.


Prof. Dr. Armando Carlos Cervi


Prof^a Dr^a Michaele Alvim Milward de Azevedo


Prof^a Dr^a Rosângela Capuano Tardivo

Dedico essa dissertação àqueles que foram meus exemplos de vida: Aos meus pais Frederico e Teresinha que me deram a vida. Aos meus avós (*in memoriam*), especialmente ao meu avô Pedro, que foi um conhecedor empírico das plantas, que adorava plantar, adorava colher e foi capaz de passar esse sentimento para seus descendentes. Aos meus ídolos da Botânica: Professor Armando a quem admiro muito, pelos ensinamentos e por me apresentar às Passifloras e Professor Willian, um desbravador da Amazônia, cheio de histórias para contar.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por guiar meus passos e me iluminando nas decisões a tomar. Obrigada pelo dom de viver, de andar, de sentir, de enxergar com perfeição e assim poder observar os detalhes da natureza, a beleza das plantas, o colorido das flores, inclusive na hora de descrever as espécies.

Ao Dr. Armando Carlos Cervi, orientador desta dissertação, por todo o empenho, sabedoria, compreensão e acima de tudo, oportunidade! Foram horas a mim dispensadas, orientações, correções, revisões e sugestões. Foi mais que orientador, construímos uma amizade, compartilhamos longas conversas e boas gargalhadas, enquanto contava suas histórias e experiências de vida, sempre ricas em detalhes, como se fossem histórias contadas de pai para filha, é isso que eu sentia. Professor Armando, serei eternamente grata pela oportunidade, carregarei sempre seus conselhos e o orgulho de ter sido a sua “última” orientada. Muito, muito obrigada!

Ao Fernando da Costa Pinheiro, pelo auxílio e companhia durante as saídas de campo, pela amizade e pelas belas fotos que compõem este trabalho, agradeço também sua esposa Lia, pela amizade e pelos maravilhosos sucos de manga que nos esperava quando voltávamos exaustos do campo. Obrigada!

A todos os professores da UFPR, pela sábia e dedicada forma com que compartilharam seus conhecimentos ao longo destes dois anos e também a todos os outros professores das instituições por onde passei que foram a base para que eu chegasse até aqui. A todos os funcionários do departamento.

Aos meus amigos da “galera do herbário”, como fomos taxados, Ana Paula (Cardozão), minha amigona de todas as horas, que nossa amizade perdure para sempre, mesmo “depois de março” como falávamos, Suelen (xuxu) minha voz calma, minha tutora espiritual, uma preciosidade de menina, Frederico (Fred), meu amigo detalhista, obrigada por ter me estimulado tanto, Carla (Mini-model), sempre querida, minha “filhota”, Duane (Du), garota sensacional, Júlia, Jovane, Fabrício, Cássio, Mônica, Júlia e todos que por ventura eu tenha esquecido, pela harmoniosa convivência e amizade, pelos nossos bate-papos, nossos momentos sérios e de gargalhadas e por sempre estarem dispostos a ajudar em tudo! Sempre ficarão no meu coração, espero sempre estar perto, mesmo que não seja possível

geograficamente. Agradeço também a todos os colegas da turma dos outros laboratórios por todas as coisas vividas juntos! Aos nossos calouros Mathias, Alci (Bicho) e Lílien, esse menina quieta que esconde uma grande mulher. Enfim, a todos os meus amigos e familiares!

Aos meus queridos e amados pais, que até se tornaram coletores botânicos e que, mesmo distantes, dividiam comigo alegrias e tristezas, apoiando sempre com sábias e humildes palavras, pela educação e pelos valores que me concederam, por me proporcionarem a oportunidade de encenar nesta laboriosa vida e por acreditarem em mim. Amo muito vocês!

Por fim, e lógico, não menos importante, meus incansáveis agradecimentos ao meu esposo Daniel, pelo carinho e compreensão durante os dias de estresse e preocupação, por entender minha ausência, pelas inúmeras paradas durante nossas viagens, para eu coletar, fotografar, observar, por entender quanto eu deixava o carro imundo, como tantos “cipós”, pela paciência. Obrigada!

“Uma árvore lhes basta para o necessário da vida, com as folhas se cobrem, com o fruto se sustentam, com os ramos se armam, com o tronco se abrigam e sobre a casca navegam”
(Padre Antônio Vieira)

RESUMO

O presente trabalho consiste no estudo taxonômico da família Passifloraceae Juss. do Distrito Federal. A família possui distribuição predominantemente tropical e subtropical, encontradas principalmente nas regiões de clima quente do Neotrópico. Taxonomicamente, Passifloraceae pertence à ordem Malpighiales e é subdividida em duas tribos: *Passifloreae* DC. e *Paropsieae* DC. No Brasil ocorre apenas a tribo *Passifloreae*, com quatro gêneros: *Ancistrothyrsus* Harms., *Mitostemma* Mast., *Dilkea* Mast. e *Passiflora* L. O gênero *Passiflora* é o mais representativo, com 135 espécies e 11 variedades, sendo 81 delas endêmicas. As espécies estão distribuídas por todos os estados e quase todos os domínios fitogeográficos. Para o Distrito Federal, registramos o gênero *Passiflora*, com 12 espécies, estas estão subordinadas a três diferentes subgêneros, sendo três espécies pertencentes ao subg. *Decaloba* (DC.): *Passiflora suberosa* L. subsp. *litoralis* (Kunth) K. Porter- Utleý, *P. misera* Kunth e *P. pohlii* Mart., uma espécie do subg. *Astrophea* (DC): *P. cerradense* Sacco e oito espécies pertencentes ao subg. *Passiflora*: *P. alata* Curtis; *P. amethystina* J.C. Mikan; *P. cincinnata* Mast.; *P. clathrata* Mast.; *P. edulis* Sims.; *P. foetida* L.; *P. nitida* Kunth. e *P. villosa* Vell. Apresenta-se a chave de identificação para os subgêneros e espécies, descrições, ilustrações, fotografias, dados ecológicos e de distribuição geográfica das espécies de *Passiflora* encontradas no Distrito Federal.

Palavras-Chave: Brasília, Taxonomia, Passifloraceae, *Passiflora*, *Astrophea*, *Decaloba*.

ABSTRACT

This work is a taxonomic study of Passifloraceae Juss. from the Federal District. The family has predominantly tropical and subtropical distribution, especially in hot climate regions of the Neotropics. Taxonomically, Passifloraceae belong to the order Malpighiales, and is subdivided into two tribes: *Passifloreae* DC. and *Paropsieae* DC. In Brazil there is only *Passifloreae* tribe, with four genera: *Ancistrothyrsus* Harms., *Mitostemma* Mast., *Dilkea* Mast. and *Passiflora* L. The genus *Passiflora* is the most representative, with 135 species and 11 varieties, which 81 are endemic. The species are distributed throughout the states and almost all phytogeographic areas. For the Federal District, we recorded the *Passiflora* genus with 12 species, and the species are subject into three different subgeneras, which three belong to subg. *Decaloba* (DC.): *Passiflora suberosa* L. subsp. *litoralis* (Kunth) K. Porter-Utley, *P. misera* Kunth and *P. pohlii* Mart., one of subg. *Astrophea* (DC): *P. cerradense* Sacco and eight belonging to subg. *Passiflora*: *P. alata* Curtis, *P. amethystina* J.C. Mikan, *P. cincinnata* Mast.; *P. clathrata* Mast.; *P. edulis* Sims.; *P. foetida* L., *P. nitida* Kunth. and *P. villosa* Vell. We present the identification key for subgenus and species, descriptions, illustrations, photographs, ecological data and geographical distribution of *Passiflora* species found in the Federal District.

Keywords: Brasília, Taxonomy, Passifloraceae, *Passiflora*, *Astrophea*, *Decaloba*.

LISTA DE FIGURAS

- FIGURA 01:** Mapa do território de Brasília destacando as Áreas de Preservação Ambiental.....18
- FIGURA 02:** Morfologia floral em corte transversal de *P. edulis* Sims. a) brácteas verticiladas; b) tubo do cálice; c) sépala; d) pétala; e) corona de filamentos f) opérculo; g) límen; h) androginóforo; i) filete; j) antera; k) ovário; l) estilete; m) estigma.....40
- FIGURA 03:** *Passiflora alata*. A- hábito; B- detalhe da bráctea; C- flor em secção transversal; D- fruto. *Passiflora amethystina*. E- hábito; F- estípula; G- flor em secção transversal; H- detalhe do tubo do cálice; I-Fruto.....53
- FIGURA 04:** *Passiflora alata*. A- detalhe da flor; B- fruto verde; C- hábito. *Passiflora amethystina*. D- fruto verde; E- detalhe da flor; F- hábito.....54
- FIGURA 05:** *Passiflora cerradense*. A- hábito; B- detalhe da bráctea; C- flor em secção transversal; D- fruto. *Passiflora cincinnata*. E- hábito; F- bráctea; G- estípula; H- Flor em secção transversal; I- detalhe do tubo de cálice; J- fruto.....60
- FIGURA 06:** *Passiflora cerradense*. A- detalhe flor; B- fruto verde; C- hábito. *Passiflora cincinnata*. D- hábito; E- detalhe da flor; F- frutos e hábito.....61
- FIGURA 07:** *Passiflora clathrata*: A- hábito; B- detalhe da estípula; C e E- detalhe da flor e secção transversal; D- bráctea. *Passiflora edulis*: F- hábito; G- bráctea; H- flor em secção transversal; I- fruto imaturo.....67
- FIGURA 08:** *Passiflora clathrata*. A- detalhe da flor; B- fruto jovem e bráctea; C- hábito. *Passiflora edulis*. D- detalhe da flor; E- hábito; F- fruto.....68

FIGURA 09: *Passiflora foetida*. A- hábito; B e C- flor e do tubo do cálice em secção transversal; D- fruto e detalhe das brácteas. *Passiflora misera*. E- hábito; F- estípula; G- flor; H e I- flor e tubo do cálice em secção transversal; J- fruto.....73

FIGURA 10: *Passiflora foetida*. A- detalhe da flor; B- botão floral e detalhes das brácteas; C- ramo florido. *Passiflora misera*: D- detalhe da flor; E- hábito e folha; F- fruto imaturo.....74

FIGURA 11: *Passiflora nitida*. A- hábito e fruto; B- bráctea; C e D- secção transversal da flor e tubo do cálice. *Passiflora pohlii*. E- hábito; F- fruto; G- flor; H- secção transversal da flor e tubo do cálice.....79

FIGURA 12: *Passiflora nitida*. A- hábito; B- fruto maduro; D- detalhes da flor. *Passiflora pohlii*: D e E: detalhes da flor e botões florais, hábito, folhas e glândulas ocelares; F- hábito e frutos imaturos.....80

FIGURA 13: *Passiflora suberosa* subsp. *litoralis*. A e B- hábito e frutos; C- bráctea; D- detalhes da flor; E- flor e tubo do cálice em secção transversal. *Passiflora villosa*. F- hábito e fruto; G. estípula; H- detalhes da flor; I- bráctea; J- secção transversal da flor e tubo do cálice.....87

FIGURA 14: *Passiflora suberosa* subsp. *litoralis*. A- flor e fruto; B- ramo frutífero; D- hábito; *Passiflora villosa*. C- hábito; E- detalhe das flores; F- fruto jovem e bráctea.....88

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	14
2. MATERIAL E MÉTODOS.....	18
2.1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	18
2.2. LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO.....	20
2.3. LEVANTAMENTO NOS HERBÁRIOS.....	20
2.4. TRABALHOS DE CAMPO.....	21
2.5. DESCRIÇÕES E ILUSTRAÇÕES DOS TÁXONS.....	21
2.6. ELABORAÇÃO DE CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO DOS TÁXONS.....	23
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	24
3.1. HISTÓRICO.....	24
3.2. EVOLUÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA DE PASSIFLORACEAE E PASSIFLORA L.....	25
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	33
4.1. DESCRIÇÃO DO GÊNERO TIPO.....	33
4.2. CARACTERÍSTICAS DO SUBGÊNERO DE PASSIFLORA.....	34
4.2.1. Subgênero <i>Astrophea</i> (DC.) Mast.....	34
4.2.2. Subgênero <i>Deidamioides</i> (Harms)	35
4.2.3. Subgênero <i>Decaloba</i> (DC.) Rchb.....	35
4.2.4. Subgênero <i>Passiflora</i>	36
5. MORFOLOGIA GERAL DO GÊNERO PASSIFLORA L.....	37
6. CHAVES DE IDENTIFICAÇÃO.....	45
6.1. CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO PARA SUBGÊNEROS DE PASSIFLORAL.....	45
6.2. CHAVE PARA AS ESPÉCIES DO GÊNERO PASSIFLORA L. DO DF.....	46
7. DESCRIÇÃO DOS TÁXONS.....	48
7.1. <i>Passiflora alata</i> Curtis.....	48
7.2. <i>Passiflora amethystina</i> J.C.Mikan.....	50
7.3. <i>Passiflora cerradense</i> Sacco.....	55
7.4. <i>Passiflora cincinnata</i> Mast.....	57
7.5. <i>Passiflora clathrata</i> Mast.....	62
7.6. <i>Passiflora edulis</i> Sims.....	64
7.7. <i>Passiflora foetida</i> L.....	69
7.8. <i>Passiflora misera</i> Kunth.....	71
7.9. <i>Passiflora nitida</i> Kunth.....	75

7.10. <i>Passiflora pohlii</i> Mast.....	77
7.11. <i>Passiflora suberosa</i> L. subsp. <i>litoralis</i> (Kunth) K. Porter-Utley.....	81
7.12. <i>Passiflora villosa</i> Vell.....	83
8. CONCLUSÕES.....	87
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	88

I. INTRODUÇÃO

Passifloraceae Juss. é uma família com distribuição pantropical, encontrada preferencialmente nas regiões de clima quente da América e em menor diversidade na África, Ásia, Austrália e uma única espécie no Madagascar (CERVI, 1982; CERVI, 1997; ULMER; MACDOUGAL, 2004; MÄDER *et al.*, 2009).

Taxonomicamente a família foi durante muito tempo, considerada como integrante da ordem Parietales, próximo às famílias Malesherbiaceae, Turneraceae e Flacourtiaceae (WETTSTEIN, 1935). Posteriormente, Bentham e Hooker (1867) reposicionaram Passifloraceae na ordem Passiflorales, relacionada com Loasaceae, Turneraceae e Malesherbiaceae. Mais adiante, baseando-se em evidências morfológicas e tendo a placentação parietal como caráter delimitante, Engler (1894) e Cronquist (1981) consideraram a família como membro da ordem Violales, próximo a Flacourtiaceae, Violaceae, Scyphostegiaceae, Turneraceae, Achriaceae e Malesherbiaceae. Atualmente, com a incorporação de dados moleculares nas análises filogenéticas, Passifloraceae passou a integrar a ordem Malpighiales (STEVENS, 2001; APGIII, 2009).

Malpighiales pertence ao grande grupo "Core" das Eudicotiledôneas: Rosídeas e Eurosídeas I. Apresenta como sinapomorfias o estigma seco, exotegma (camada externa do tegumento) fibroso, nós trilacunares (número de intervalos no corte do nó caulinar na inserção do pecíolo), placentação parietal, articulação do pedicelo, margem da folha denteada, gineceu sincárpico, tricarpelar (STEVENS, 2001; APG III, 2009). A ordem é considerada monofilética, tendo como grupo irmão a ordem Oxalidales e está proximamente relacionada às ordens Celastrales, Fabales, Rosales, Fagales e Cucurbitales (APG III, 2009).

O sistema de classificação mais recente, *Angiosperm Phylogeny Group* (APG III, 2009), inclui em Passifloraceae *sensu lato*, três famílias antes tradicionalmente reconhecidas: Passifloraceae *sensu stricto*, contendo duas tribos, 17 gêneros e cerca de 700 espécies (FEUILLET; MACDOUGAL, 2007), Malesherbiaceae com um único gênero, *Malesherbia* e 24 espécies (KUBITZKI, 2007), Turneraceae com 10 gêneros, e cerca de 200 espécies (ARBO, 2007). Assim sendo, torna a delimitação de Passifloraceae com 28 gêneros e cerca de 900 espécies (APG III, 2009; STEVENS, 2001). A inclusão de Turneraceae é justificada pela presença de glicosídeos cianogênicos ciclopentanóides e ácidos graxos

ciclopentanóides, flores cujos estames estão associados ao hipanto e sementes com arilo. A inclusão da família Malesherbiaceae é justificada por apresentar uma corona (APG III, 2009). Essa inclusão é aceita por Stevens (2001). Tokuoka (2012) realizou a análise filogenética de Passifloraceae *sensu lato*, baseando-se no DNA plastidial (rbcL, atpB, matK) e a região 18S do rDNA de 25 gêneros, sendo 16 gêneros de Passifloraceae *sensu stricto*, 8 gêneros de Turneraceae e um (único) gênero de Malesherbiaceae, totalizando 42 espécies. O resultado da análise sugere a monofiletismo de Passifloraceae *s.l.*, formando um clado fortemente sustentado com *bootstrap* de 100% (BS) e posterior probabilidades 1.00 (PP), Turneraceae apresenta-se como irmã de Passifloraceae *s.s.* Ainda, cada uma das três antigas famílias formam separadamente clados de 100% de BS e 1.00 PP. Souza e Lorenzi (2012) preferem tratar as famílias separadamente, justificando que não há total clareza quanto aos critérios utilizados por APG III (2009) para esta ampla circunscrição. Diante disso, ao considerarmos que os caracteres morfológicos de Passifloraceae *s.s.* permitem a sua distinção, preferimos aqui adotar os critérios de Souza e Lorenzi (2012) e nos referimos à família Passifloraceae *s.s.*

Passifloraceae *s.s.* forma um grupo monofilético, morfológicamente caracterizado pela presença de uma corona de filamentos bem desenvolvida nas flores, a qual está disposta no ápice e na superfície interna do tubo do cálice (WILDE, 1971). Além disso, a presença de glicosídeos cianogênicos, compostos por um anel ciclopentanoide, glândulas foliares, cálice e corola formando um tubo e presença de hipanto ou tubo do cálice, exotegma paliçádico (STEVENS, 2001). A família possui ainda como características gerais terem como hábito trepador, herbáceo ou lenhoso, provido de gavinhas ou arbustos ou árvores, desprovidos de gavinhas, folhas inteiras ou lobadas, menos frequentemente compostas, flores pentâmeras, três brácteas verticiladas ou dispersas no pedúnculo, presença de opérculo, androginóforo, 5(-10) estames, anteras dorsifixas, grãos de pólen 3-12 colporado, ovário unilocular, 3-4 carpelar com numerosos rudimentos seminiais, placentação parietal, 3-4 estiletos, frutos do tipo baga, raramente cápsula loculicida, sementes reticuladas, alveoladas ou foveoladas, envolvidas por arilo mucilaginoso (CERVI, 1997; STEVENS, 2001; ULMER; MACDOUGAL, 2004; JUDD et al., 2009; SOUZA; LORENZI, 2012).

Duas tribos são reconhecidas para Passifloraceae (*Paropsieae* DC. e *Passiflorieae* DC.) e 20 gêneros (ESCOBAR, 1988; BRUMMITT; POWELL, 1992;

MABBERLEY, 1997; CERVI 1997; STEVENS, 2001; CERVI, 2005). A monofilia das duas tribos foi recentemente elucidada pela análise filogenética com dados moleculares realizada por Tokuoka, (2012) onde *Passifloreae* e *Paropsieae* formam clados fortemente sustentados (98 e 100% de BS respectivamente, ambas 1.00 PP) e são irmãs uma da outra. Dessa maneira, morfologicamente a tribo *Paropsieae* é caracterizada pelas espécies de hábito arborescente ou arbustivo e gavinhas ausentes (ESCOBAR, 1988; CERVI, 1997; STEVENS, 2001). Essa tribo está representada por seis gêneros para o Velho Mundo, África e Madagascar que são: *Androsiphonia* Stapf (1spp.), *Viridiva* J.H. Hemsl. (1spp.), *Barteria* Hook .F. (5spp.), *Smeathamnnia* Sol. ex R.Br. (2spp.), *Paropsis* Engl. (7spp.) e *Paropsia* Noronha (10spp.) (CERVI, 1997; FEUILLET; MACDOUGAL, 2007). A tribo *Passiflorieae* por sua vez, é caracterizada por espécies com hábito trepador provido de gavinhas e flores especializadas. É representada por 11 gêneros, distribuídos em todo o Neotrópico, África, Madagascar, Nova Zelândia, Nova Guiné: *Schlechterina* Harms (1sp.), *Crossotemma* Planch e Benth. (1sp.), *Efulensia* C.H.Wright (1sp.), *Deidamia* Noronha ex Thou. (8spp.), *Thryphostemma* Harv. (44spp.), *Ancistrothyrsus* Harms. (2sp.), *Mitostemma* Mast.(3spp.), *Dilkea* Mast.(6spp.), *Basananthe* Peyr. (38spp.), *Adenia* Forsk (10spp.) (WILDE, 1971; ESCOBAR, 1988; CERVI, 1997) e *Passiflora* L. com aproximadamente 525 espécies (ULMER; MACDOUGAL, 2004; FEUILLET; MACDOUGAL, 2007). Análises mais recentes incluem o gênero *Tetrastylis*, mono específico em *Passiflora*, subgênero *Deidamioides* (Barb. Rodr.) Harms (FEUILLET; MACDOUGAL, 2003; MUSCHNER *et al.*, 2003). Da mesma forma, os gêneros *Tetrapathaeae* e *Hollungia* foram incluídos no gênero *Passiflora* (KROSNICK; FRENDESTSTEIN, 2005). Após a inclusão, ficam estabelecidos para a família 17 gêneros e aproximadamente 700 espécies (ULMER; MACDOUGAL, 2004; FEUILLET; MACDOUGAL, 2007; SOUZA; LORENZI, 2008; SOUZA; LORENZI, 2012).

Na América do Sul há registros somente da tribo *Passiflorieae*. No Brasil ocorrem quatro gêneros dessa tribo: *Ancistrothyrsus* Harms, com duas espécies, registradas no Amazonas e Pará; *Mitostemma* Mast. com duas espécies no Rio de Janeiro, Mato Grosso e Mato Grosso de Sul; *Dilkea* Mast., com quatro espécies no Amazonas, Mato Grosso, Acre e Pará e *Passiflora* L. distribuído por todos os estados e praticamente todas as formações vegetacionais (CERVI *et al.*, 2012; BERNACCI *et al.*, 2013). *Passiflora* é numericamente o maior gênero da família. No

Brasil são registradas 135 espécies, destas 81 são endêmicas e 11 variedades, destas 8 são endêmicas (BERNACCI *et al.*, 2013) e juntamente com a Colômbia formam os maiores centros de diversidade do gênero, cerca de 240 espécies nativas (ULMER; MACDOUGAL, 2004; BERNACCI; VITTA; BAKKER, 2003). Taxonomicamente o gênero *Passiflora* é subdividido em quatro subgêneros sendo eles: *Deidamioides* (Harms) Killip, *Decaloba* (DC.) Rchb., *Astrophea* (DC.) Mast e *Passiflora* (MACDOUGAL; FEUILLET, 2004). As espécies desse gênero, especialmente as que compõem o subgênero *Passiflora*, são conhecidas no Brasil popularmente como maracujá. Muitas espécies possuem interesse comercial e farmacológico e são cultivadas em grande escala para consumo, fabricação de sucos e doces ou cultivadas como ornamentais (VANDERPLANK, 1996; ULMER; MACDOUGAL, 2004).

No decorrer da história, vários estudos taxonômicos para a família Passifloraceae foram desenvolvidos, desde os mais antigos, dentre os quais podemos citar alguns: De Candolle (1828); Velloso (1831); Masters (1871,1872); Harms (1894,1925); Killip (1938, 1941, 1960) envolvendo uma revisão da família para toda a América; Sacco (1962, 1966, 1967, 1971, 1980) espécies brasileiras especialmente Flora do Rio Grande do Sul e Santa Catarina; Cervi (1982, 1991, 1997, 2000), trabalhos envolvendo espécies brasileiras especialmente do gênero *Passiflora* L. e subgênero *Passiflora*; Escobar (1988) Flora da Colômbia, Tillett (2000) flora da Venezuela entre outros. Estes trabalhos tornaram-se importantes contribuições para o conhecimento das espécies que compõe a família bem como sua taxonomia. Além disso, servem de suporte para estudos recentes, dentre eles: Müschner *et al.* (2003); Cervi e Dunaiski (2004); Milward-de-Azevedo e Baumgratz (2004); Hansen *et al.* (2006); Cervi (2005, 2006a, 2006b); Cervi e Von Linsingen (2008); Milward-de-Azevedo (2007); Mäder *et al.* (2009); Mondin *et al.* (2011); Freitas (2011), Milward-de-Azevedo; Baumgratz; Gonçalves-Esteves, (2012); Tokuoka, (2012); Bernacci *et al.* (2013), Cervi e Imig, (2013), bem como o presente estudo.

Ao revisar os trabalhos publicados sobre Passifloraceae, constatou-se a inexistência do estudo taxonômico da família para o Distrito Federal. Assim, com o objetivo de contribuir com os estudos da flora do DF, bem como do Brasil, tratamos aqui do estudo taxonômico da família Passifloraceae. Este trabalho está vinculado ao projeto “Flora do Distrito Federal”. No intuito de fornecer dados que possam esclarecer e atualizar questões taxonômicas e auxiliar nas identificações dos táxons,

este trabalho inclui descrições das espécies, ilustrações, fotografias de hábito, flor e fruto, dados de distribuição geográfica e ecológicos, bem como a chave de identificação para os subgêneros e espécies de Passifloraceae ocorrentes no Distrito Federal.

2. MATERIAL E MÉTODO

2.1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo compreende o Distrito Federal, que possui um território de cerca de 5.789 Km², localizado entre os paralelos de 15° 00' e 16° 30' de latitude Sul e entre os meridianos de 47° 25' e 48° 12' de longitude Oeste. Tem como limites naturais, os rios Descoberto e Preto a Oeste e Leste respectivamente (BAPTISTA, 2003; IEMA, 1998; CODEPLAN, 1984). (FIGURA 01).

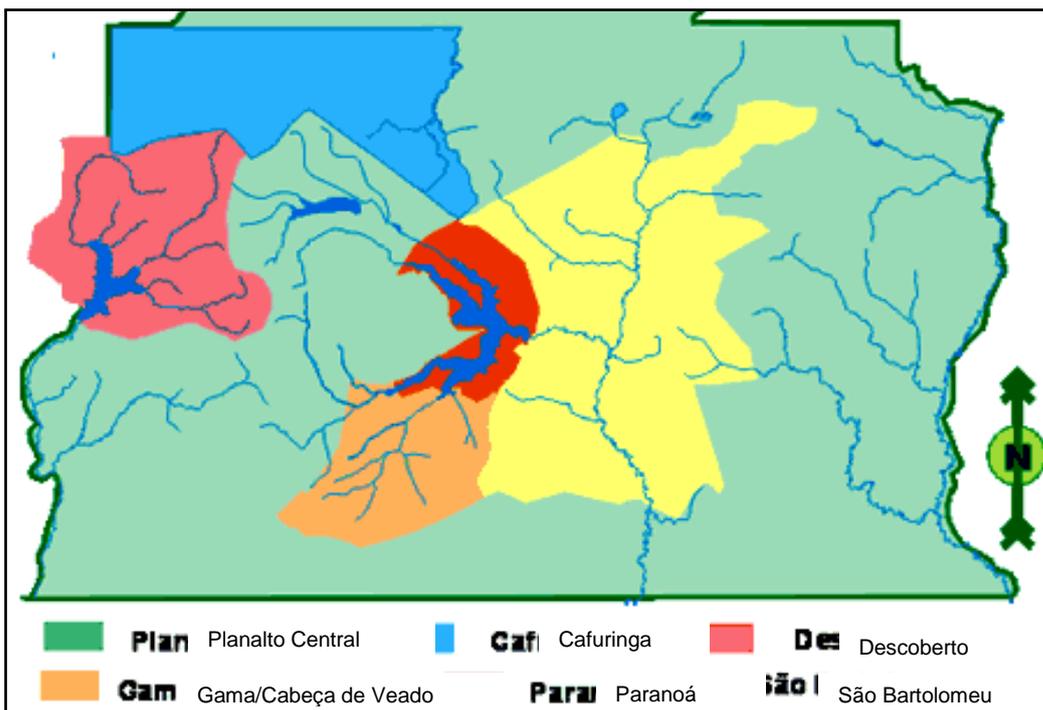


FIGURA 01: Mapa do território de Brasília destacando as Áreas de Preservação Ambiental.

Fonte: <http://www.eco.tur.br>

O clima do DF, segundo a classificação de Köppen, é do tipo tropical (VELOSO; RANGEL FILHO; LIMA, 1991; CODEPLAN, 1984), apresenta dois períodos marcantes: um seco, compreendido entre os meses de maio a setembro, com uma estiagem prolongada de até cinco meses, formando uma unidade

ecológica típica da zona tropical, e um período úmido e chuvoso, compreendido entre os meses de outubro e abril. A temperatura média anual é de 21°C, podendo chegar aos 29,7°C de média máxima em setembro, e aos 12,5° C de média mínima nas madrugadas de inverno em julho (CODEPLAN, 1984; NIMER, 1989).

O DF divide-se em três macrounidades geomorfológicas: a região de chapadas, as áreas de dissecação intermediária e as regiões dissecadas de vales. Apresenta ainda cinco classes de solo, sendo o Latossolo, o Cambissolo, o Argissolo, Neossolo Quartzarênico e os Hidromórficos Indiscriminados. Este último ocupa geralmente as depressões da paisagem sujeitas a inundações (CODEPLAN, 1984; EITEN, 1994; 2001; EMBRAPA, 1999).

No que diz respeito ao aspecto fitogeográfico, o DF pode apresentar dois tipos principais de vegetação, formadas de acordo com a fertilidade do solo e da densidade vegetal (IEMA,1995). O bioma predominante é o Cerrado, caracterizado por terrenos areníticos lixiviados e fortemente aluminizados, já nos solos de origem ígnea ou eruptiva, mais férteis, ocorrem os tipos florestais estacionais, eminentemente de origem amazônica (VELOSO; RANGEL FILHO; LIMA, 1991).

O Cerrado é composto por um complexo vegetal de alta biodiversidade, com cerca de um terço da diversidade do país. A fisionomia mais abundante é uma formação aberta de árvores e arbustos baixos coexistindo com uma camada rasteira gramínea, o Cerradão. Existem, entretanto, várias outras subdivisões fisionômicas, indo desde os campos limpos até as formações arbóreas. A excepcional riqueza biológica do Cerrado foi um dos fatores que levaram esse domínio fitogeográfico, juntamente com a Floresta Atlântica, ser considerado um dos “*hotspots*” mundiais, isto é, um dos biomas mais ricos e mais ameaçados do planeta (MITTERMEIER *et al.*,1998; RECOR, 2011). Sua flora abrange mais de 12 mil espécies vegetais, muitas delas endêmicas. A fauna apresenta 837 espécies de aves, 67 gêneros de mamíferos, representados por 161 espécies, das quais são 19 endêmicas. Os anfíbios correspondem a 150 espécies, sendo 45 endêmicas e 120 espécies de répteis, dentre elas 45 endêmicas do cerrado brasileiro (RECOR, 2011).

Devido à suma importância do Bioma, Brasília possui um conjunto de Unidades de Conservação Permanente, das quais destacam-se cinco Áreas de Proteção Ambiental conforme FIGURA 01. Quanto às Reservas Ecológicas, o DF conta com a R. E.do Gama, R. E.do Guará, R. E. da Universidade de Brasília e R. E.

do IBGE- RECOR. Esta última é uma das principais reservas, com área de 1.300 hectares, e faz parte da Área Proteção Ambiental (APA) Gama/Cabeça de Veado, considerada uma das Áreas Núcleo da Reserva de Biosfera do Cerrado (RECOR, 2011). Possuem ainda o Parque Nacional de Brasília, a Estação Ecológica do Jardim Botânico, a Estação Ecológica de Águas Emendadas e o Jardim Botânico de Brasília. Há três Áreas de Relevante Interesse Ecológico: a ARIEs-Taquara, ARIEs - dos Córregos Taguatinga e Cortado e ARIEs - Paranoá Sul (RECOR, 2011; SETUR, 2013). A maioria dessas Unidades de Conservação foi visitada a fim de realizar coletas dos espécimes de interesse para o presente estudo.

2.2. LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

Para esta etapa foram utilizados os procedimentos usuais para trabalhos taxonômicos, através de levantamentos bibliográficos em publicações referentes à família Passifloraceae e em especial do gênero *Passiflora*, consultas a obras clássicas e raras que abordam a taxonomia da família, obras “*princeps*” das descrições das espécies. A maioria das bibliografias consultadas são de acervo pessoal do orientador. Quando necessário utilizou-se os acervos da biblioteca da UFPR e outras, incluindo as bibliotecas que possuem acervo online. Artigos e outras publicações foram adquiridos através de acesso *on line* a Revistas de botânica brasileiras e internacionais. O texto segue as regras do Novo Vocabulário ortográfico da Língua Portuguesa – VOLP, (2009), elaborado pela Academia Brasileira de Letras, em consonância com o novo Acordo Ortográfico.

2.3. LEVANTAMENTO NOS HERBÁRIOS

Foram realizadas consultas a coleções de *Passiflora* dos herbários da região em estudo, o DF, solicitadas em nível de empréstimo, para análise. Quando não, foram consultadas em visita aos herbários. Os espécimes estudados pertencem às coleções dos herbários abaixo citados:

UB- Universidade de Brasília, DF, Brasil.

CEN- Centro Nacional de Recursos Genéticos – EMBRAPA, Brasília, DF, Brasil.

HEPH- Herbário Ezechias Paul Heringer. Jardim Botânico de Brasília, DF, Brasil.

IBGE- Reserva Ecológica do IBGE, Brasília, DF, Brasil.

UFG- Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil.

UPCB- Herbário do Departamento de Botânica da Universidade Federal do Paraná.

MBM- Museu Botânico Municipal, Curitiba, PR, Brasil.

Siglas segundo o Index Herbariorum (NYBG, 2012).

2.4. TRABALHOS DE CAMPO

Foram realizadas expedições para Brasília a fim de realizar coletas de material vivo para herborização, obtenção de dados das espécies em seu habitat natural e fotografias. Parte do material coletado foi conservada em álcool 70%, para posteriores análises das estruturas internas das flores e ilustrações. Visitou-se a Embrapa Cerrados em Planaltina-DF para conhecer a coleção de Passifloraceae e o trabalho realizado pelos pesquisadores vinculados à instituição. Quando não foi possível a coleta de material vivo em campo devido aos incêndios ocorridos durante a seca no decorrer do ano de 2011, foi-nos permitido coletar material da coleção da Embrapa. Este material trata de exemplares oriundos de estaquias de espécimes nativos do DF.

O material coletado foi identificado e devidamente etiquetado em campo, prensado e transportado até a Universidade Federal do Paraná, onde foi seco na estufa do herbário UPCB à temperatura média de 60°. Após as análises, o material foi devidamente herborizado, etiquetado e depositado no Herbário da Universidade Federal do Paraná- UFPR. Quando havia duplicatas, as mesmas foram enviadas para os herbários de Brasília (com prioridade o CENARGEN) e MBM.

2.5. DESCRIÇÕES E ILUSTRAÇÕES DOS TÁXONS

As descrições das espécies foram elaboradas com base na análise do material coletado e herborizado e dados obtidos em campo durante a expedição. Algumas espécies possuem análise de material extra (de outros estados do Brasil) a fim de melhorar as observações e ou algumas vezes para observação de detalhes

que não puderam ser observados nas exsicatas oriundas de material coletado em Brasília. As análises foram realizadas no laboratório de Sistemática Vegetal do Departamento de Botânica da UFPR com auxílio de estereomicroscópio, paquímetro e de bibliografias específicas da família Passifloraceae, sempre que possível com as descrições realizadas na obra “*princeps*”. Os dados de cada exemplar analisado foram colocados em uma planilha do Excel para posteriores descrições.

As medidas das partes vegetativas e reprodutivas foram obtidas de material herborizado. As flores foram reidratadas em água fervente ou com sabão líquido neutro, para melhor manipulação e observação dos caracteres das mesmas, especialmente para contagem dos filamentos, caráter de suma importância na descrição e identificação dos espécimes. Além disso, sempre que possível durante a coleta de campo, as flores foram submetidas ao álcool 70% para facilitar as análises. Dados sobre a distribuição geográfica, floração e frutificação, nomes populares, detalhes de cor, além de outras características das espécies foram realizadas através das etiquetas das exsicatas e em consultas ao site da Flora do Brasil em Cervi *et al.* (2012) e Bernacci *et al.* (2013), sempre que possível, acrescidos com informações bibliográficas e observações realizadas em campo.

Foram mensuradas, no mínimo duas estruturas de cada exemplar. Quando referidos os comprimentos e a larguras, foram obtidos sempre no maior eixo, assim descrevendo-se os intervalos de variações entre os menores e os maiores valores encontrados. Na medida das lâminas, quando inteiras, utilizou-se o eixo central (nervura central) e a porção mais larga da lâmina, quando lobadas, o eixo central (nervura central do lóbulo central) e largura entre o ápice dos lóbulos laterais, além das medidas dos lóbulos individualmente. As sequências das descrições seguem as normas do projeto “Flora de Brasília”, com algumas alterações que foram necessárias devido às peculiaridades do gênero. Sempre que descritos os verticilos, usou-se a ordem dos externos para os internos, como usado nos trabalhos taxonômicos em geral.

As abreviações morfológicas referentes às medidas são separadas por “x”, referindo-se ao comprimento e largura respectivamente. As abreviações são alt. (altura), cm (centímetros), mm (milímetros), compr. (comprimento), m (metro), larg. (largura), Ca (cerca). Nos casos em que não consta data de coleta nem número de coletor, utilizaram-se as abreviações s/d e s/n respectivamente. Quando a coleta foi

realizada por mais de três autores, utilizou-se o nome do primeiro coletor seguido de “*et al.*” (e outros).

O material examinado foi citado ao final das descrições e também seguem a ordem determinada pelo projeto, apresentando-se na seguinte ordenação: localidade de coleta, data de coleta, nome do coletor (es), sempre com sobrenome por extenso e os nomes abreviados, seguindo do número da coleta e finalizando com a sigla entre parênteses do herbário onde se encontra depositado o material.

Quanto aos conceitos utilizados nas descrições, as terminologias seguem os glossários de Stearn (1985) e Hickey e King (2002). A descrição do gênero tipo foi realizada com base nas obras de Killip (1938) e Cervi (1982; 1997).

Afim de melhor interpretar as descrições que constam neste trabalho, seguem notas referentes à morfologia geral do gênero *Passiflora*. Estas notas são baseadas em Cervi, (1997); Killip, (1938); Feuillet e MacDougal (2004). Além disso, alguns detalhes foram extraídos nas observações em exsiccatas referentes à Passifloraceae, depositadas nos herbários MBM e UPCB. A morfologia geral é comparada com a encontrada nas espécies do DF. Detalhes da flor e órgãos reprodutores estão representados na FIGURA 02, tomando como exemplo *Passiflora edulis* Sims.

As ilustrações foram realizadas com base no material herborizado e naquele conservado em álcool 70%. As pranchas evidenciam detalhe dos ramos, folhas, estruturas florais e frutos que foram trabalhadas com auxílio de caneta nanquim. Foram ilustradas duas espécies em cada prancha, dispostas em ordem alfabética, assim com nas descrições. As pranchas são seguidas de legendas, situando a estrutura a que se refere cada letra.

2.6. ELABORAÇÃO DA CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO DOS TÁXONS

Para elaboração da chave de identificação, tanto para subgêneros como para as espécies em estudo, foram utilizados caracteres morfológicos vegetativos e reprodutivos observados durante as análises, sempre dando preferência aos caracteres de diferenciação mais contrastantes entre as espécies. Além disso, sempre que possível, utilizou-se estruturas que possibilitem também a identificação dos táxons mesmo que estéreis.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1. HISTÓRICO

Passiflora, *Passion Flowers* ou “Flor da Paixão” foi uma das plantas da América que mais despertou a atenção e admiração dos colonizadores portugueses e espanhóis, nos séculos XVI e XVII, durante a expansão europeia na conquista e exploração espanhola ao Novo Mundo. Essa admiração não foi somente pela beleza excêntrica das flores, mas pelo misticismo criado pelas pessoas, que começaram a propagação das suas “flores” no sentido religioso, misticismo este que fez da planta um significado cultural marcante, criado entre as pessoas (CERVI, 1982).

A princípio essa planta era conhecida como “Granadilla”, porque o fruto se parecia com a *Punica granatum* L.(romã). Posteriormente recebeu o nome de *Passiflora*, Passionárias, Flor-da-paixão (*flor de La Pasion*). O nome de flor-da-paixão se deve à primeira espécie descoberta, que atualmente é *Passiflora incarnata* L., quando os missionários espanhóis atribuíram às flores e folhas da planta importância religiosa ao identificarem nas estruturas semelhanças com os instrumentos utilizados na paixão de Cristo. Deste modo, as cinco sépalas e cinco pétalas representariam os dez apóstolos, excluindo Judas, que traiu Jesus, e Pedro, que negou a Jesus por três vezes. A corona de filamentos representaria a coroa de espinhos, as cinco anteras representariam as cinco chagas de Cristo e os três estigmas representam os três pregos que prenderam Jesus à cruz. As gavinhas seriam os açoitamentos durante o martírio, as folhas seriam a lança que transpassou seu corpo, o fruto seria o mundo que Cristo teria vindo redimir. Assim a planta tornou-se um símbolo religioso (URIBE; URIBE, 1955; CERVI, 1997). No Brasil, as “*Passifloras*” eram conhecidas entre os indígenas como maracujá, do tupi “*marahú*”, que significa “fruto que se sorve”, “alimento na cuia” ou “fruto de sorver” (LIMA; CUNHA, 2004).

Em 1605, os missionários ao retornarem da América levaram de presente ao Papa Paulo V uma planta viva de “Passionária”, como era chamada por eles. Esse presente causou uma grande surpresa em Roma, onde foi cultivado e propagado por vários países católicos da Europa. Donato Rasciotti, em 1609, escreve “*Copia Del fiore et frutto che nasce nelle Indie Occidentali, qual di nuevo e stato presentato alla*

Santità di N.S.P. Paolo V". Nesse mesmo ano, Simón Parlasca publica uma série de cantos à flor "admirable": "*Il fiore della granadiglia ovvero della passione de nostro signore Giesu Christo, spiegato e lodato da diversi, con discorsi e varie rime*" (URIBE; URIBE, 1955; CERVI, 1997).

No ano de 1610, a lenda havia se expandido e tomava visão profética, então Jacomo Bosio publica uma famosa obra, "A cruz e o calvário", inspirando-se precisamente em *Passiflora*. Jacomo Bosio conheceu um gravado simbólico de uma flor de *Passiflora* "estupendamente maravilhosa", que reproduz vários instrumentos da Paixão de Cristo. Essa flor foi encontrada nos bosques virgens da América e era a revelação misteriosa da "*Croce Triunfante*" e sinal da próxima conversão dos povos americanos à verdadeira fé (CERVI, 1982).

No final do século XVII, surgem as primeiras referências científicas sobre o material, que começa a ser colecionado a partir de expedições científicas ao Novo Mundo. Assim, a lenda foi aos poucos sendo esquecida e o interesse pelas *Passifloras* começava a envolver estudiosos europeus de várias nacionalidades, os quais fizeram o ensaio de novas denominações e classificações que substituíram as denominações alegóricas até então em uso (CERVI, 1997). Surgiram, então, as primeiras descrições "pré-lineanas" da família Passifloraceae, que segundo Cervi (1982) são de autoria principalmente de Pluckenet (1696) e Tournefort (1700). Nesses trabalhos encontram-se os primeiros desenhos e descrições de *Passiflora* cujas espécies integravam os gêneros *Granadilla*, *Murucuja* e *Passiflora*. Atualmente todos constituem o gênero *Passiflora* (CERVI, 1997).

3.2. EVOLUÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO TAXONÔMICA DE PASSIFLORACEAE E PASSIFLORA L.

No decorrer da história, várias mudanças ocorreram em relação à classificação de *Passifloraceae* e os gêneros que a compõem. Além disso, várias espécies novas foram descritas e publicadas ao longo dos estudos. Tais mudanças são fruto do estudo e dedicação dispostos por vários estudiosos. Muitos desses trabalhos são ainda usados até os dias atuais.

Tournefort (1700) foi quem primeiro propôs a divisão das Passionárias em dois gêneros: *Granadilla* para as espécies cuja corona floral fosse filamentosa e

Murucuja para as espécies em que a coroa de filamentos fosse tubulosa. Linneo (1735) *apud* Cervi, (1982; 1997) estabelece o atual gênero *Passiflora* L., situando todas as Passionárias neste gênero. O nome *Passiflora* é derivado do Latim “passionis flos”, ratificando o nome empregado por Plukenet, (1696). Alguns anos depois, Hallman (1749) descreveu 22 espécies bem definidas e catalogou outras 18 espécies “dubiae”, por terem sido escritas de forma incompleta por vários autores, não sendo possível determiná-las com certeza e por ainda coincidirem com espécies escritas anteriormente. Esse trabalho foi publicado em *Amoenitates Academicae* de Linneo (1749). Linneo (1753), em *Species Plantarum*, a principal obra do autor, cita 22 espécies como bem definidas para o gênero *Passiflora*. A publicação dessa obra foi considerada como ponto de partida da taxonomia botânica moderna, no sistema binomial (JUDD *et al.*, 2009).

Medicus (1787) divide *Passiflora* em dois gêneros: *Cieca* Medic., que englobava as espécies sem pétalas, e *Murucuja* Medic., para as espécies em que a coroa floral fosse tubulosa, conforme já havia proposto Tournefort (1700). Jussieu (1789) não reconhece o gênero *Cieca*, antes estabelecido por Medicus (1787), e estabelece três gêneros: *Passiflora*, *Murucuja* e um novo, *Tacsonia* Juss., este último incluindo espécies com tubo do cálice longo e as brácteas soldadas em um involúcro tubuloso (CERVI, 1982; CERVI, 1997). Lamarck (1789) amplia para 35 o número de espécies de *Passiflora*. Cavanilles (1790) publica em Madrid a primeira monografia crítica do gênero chamado *Decima Dissertatio Botanica*. Nessa obra descreve 43 espécies, das quais 32 estão representadas graficamente (CERVI, 1997).

Em *Annales du Museum d’Histoire Naturelle de Paris*, publicada por Jussieu (1805) o autor descreve 13 espécies novas e discute com detalhes alguns problemas genéricos relacionados com esse grupo (CERVI, 1982). Na obra *Synopsis plantarum*, Persoon (1807) faz citação de 68 espécies e reconhece para essas espécies os gêneros *Passiflora*, *Murucuja* e *Tacsonia*, aceitando o tratamento proposto por Jussieu (1789). De Candolle (1822) aceita gêneros propostos por Jussieu (1789) e Persoon (1807) e ainda subdividiu o gênero *Passiflora* em sete seções: *Astrophea*, *Polyanthea* DC., *Tetrapathaea* DC., *Cieca* (Medic.) DC., *Decaloba* DC., *Granadilla* DC. e *Dysosmia* DC.

Na *Flora Fluminensis* de Vellozo (1827) encontram-se desenhos de 25 espécies, porém sem as devidas descrições. Posteriormente, na obra *Produmos*, De

Candolle (1828) agregou ao gênero *Passiflora* uma nova seção, *Tacsonioides* DC., *Murucuja* manteve-se como gênero, porém dividido em duas seções: *Pentaria* DC. e *Decaria* DC. *Tacsonia* também se manteve como gênero incluindo quatro seções: *Eutacsonia* DC., *Bracteogama* DC., *Distephana* DC. e *Psilanthus* DC. Esta monografia tornou-se fundamental para o estudo da família Passifloraceae, reunindo a descrição de 145 espécies.

Roemer (1846) eleva à categoria de gênero as seções de De Candolle (1828) e cita como válidas 225 espécies para o Novo Mundo, colocando-as em determinados “gêneros” sem justificativa aparente. Bentham e Hooker (1867) *apud* Cervi (1997), na obra *Genera Plantarum*, reduziram a família Passifloraceae a dois gêneros, *Passiflora* e *Tacsonia*, o gênero *Murucuja* passou a ser uma seção de *Passiflora*.

Masters (1871) publica o artigo: *Contributions to the Natural History of the Passifloraceae* e uma monografia em: *Flora Brasiliensis de Martius*, considerada uma das monografias mais importantes, completas e críticas sobre *Passifloraceae* da América. Nessa monografia, Masters (1872) cita como válidas 202 espécies para o Novo Mundo e reconhece três gêneros: *Passiflora*, *Tacsonia* e *Dilkea* Mast., propondo este último com base em coleções da América do Sul. O gênero *Passiflora* fica então dividido em quatro subgêneros: *Astrophea* DC., *Plectostemma* Mast. (incluindo neste subgênero as seções: *Cieca*, *Dysosmia* Mast. e *Decaloba* DC.), *Murucuja* (incluindo neste subgênero as seções: *Eumurucuja*, *Psilanthus* e *Granadilla*) e subgênero *Tacsonia* (incluindo duas seções: *Bracteogama* e *Eutacsonia*).

Triana e Planchon (1873), na obra *Prodromus Florae Nova Granatensis*, fazem a revisão das *Passifloras* colombianas, baseando-se em suas próprias coleções e de alguns coletores estrangeiros (Lehmann, Andre, Subel e Weberbauer). Nesse trabalho aceitam como válidas 66 espécies para a Colômbia, que na época se estendia até o Panamá. Os autores reconhecem um único gênero: *Passiflora*, voltando ao ponto de partida de Linneo e atribuem cinco subgêneros: *Tacsonia*, *Granadilla*, *Plectostemma*, *Murucuja* e *Astrophea*.

Masters (1883) descreve o gênero *Mitostemma* Mast. e Barbosa Rodrigues (1891) descreve o gênero *Tetrastylis* Barb. Rodr. Na primeira edição da obra *Die natürlichen Pflanzenfamilien*, Harms (1893) reconhece outros dez gêneros além de *Passiflora*, quatro destes citados para o Novo mundo: *Dilkea* Mast., *Mitostemma*

Mast., *Tetrastylis* e *Passiflora* e com base na classificação de Candolle (1822), divide *Passiflora* em oito seções. Na segunda edição da obra *Die natürlichen Pflanzenfamilien*, Harms (1925), utilizando as categorias taxonômicas anteriormente estabelecidas, considera três gêneros para o Novo Mundo: *Dilkea*, *Mitostemma* e *Passiflora*, rebaixando o gênero *Tetrastylis* à categoria de seção e divide o gênero *Passiflora* em seções, subseções ou séries, dando uma noção mais clara e moderna para o estudo desse gênero.

Killip (1938) na obra *The American Species of Passifloraceae*, seguindo as classificações propostas por Masters (1871,1872), reconhece como válidas 355 espécies para as Américas, das quais 101 são citadas para o Brasil. Quatro gêneros são citados para o Novo Mundo: *Dilkea*, *Mitostemma*, *Tetrastylis* e *Passiflora*. O autor torna a elencar *Tetrastylis* a categoria de gênero e reagrupa as espécies relacionadas por Harms (1925) nas seções de *Decaloba* e *Cieca*. Também considera como subgêneros a maioria das seções de Harms (1925). Para o gênero *Passiflora*, são propostos por Killip 22 subgêneros e estes, por sua vez, subdivididos em seções ou séries. Killip (1960) apresenta uma nota suplementar ao seu trabalho anterior, onde amplia os dados de distribuição geográfica de algumas espécies citadas e descreve 11 novas espécies de *Passiflora* para as Américas, sem qualquer nova adição para o Brasil.

Escobar (1988) modifica em partes o sistema de Killip (1938), descrevendo dois novos subgêneros, bem como criando seções para o subgênero *Tacsonia*. Além disso, o mesmo autor reconhece para família *Passifloraceae* duas tribos: *Paropsieae* e *Passiflorieae*. Na tribo *Paropsieae* posiciona 6 gêneros: *Androsiphonia* Stapf.; *Viridiva* J.H. Hemsl.; *Barteria* Hook .F.; *Smeathamnia* Sol. ex R. Br.; *Paropsis* Engl. E *Paropsia* Noronha. Na tribo *Passiflorieae* agrega 14 gêneros: *Schlechterina* Harms.; *Crossotemma* Planch e Benth.; *Tetrapathea* (DC) Richb.; *Hollrungia* K. Schum.; *Efulensia* C.H.Wright.; *Deidamia* Noronha ex Thou.; *Thryphostemma* Harv.; *Passiflora* L.; *Tetrastylis* Barb. Rodr.; *Ancistrotryrsus* Harms.; *Mitostemma* Mast.; *Dilkea* Mast.; *Basananthe* Peyr. e *Adenia* (ESCOBAR, 1988; CERVI, 1997; FEUILLET; MACDOUGAL, 2007).

A partir da década de 60 trabalhos com *Passifloraceae* começam a se tornar mais evidentes no Brasil. Vários estudos foram realizados por Sacco (1962, 1966, 1967, 1971, 1980), especialmente para a flora do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. O autor, ao longo de seus estudos, descreveu 12 espécies de *Passiflora*

para o Brasil. Outro grande destaque se dá a partir da década de 80, com trabalhos de Cervi, (1982, 1983, 1991, 1996, 1997, 2000, 2002, 2003, 2006). Baseando-se no Art. 22 do Código Internacional de Nomenclatura Botânica, Cervi (1997) modifica o subgênero *Granadilla* (Medic.) Mast., reconhecido por Killip (1938), para subgênero *Passiflora*, já que este é o subgênero típico onde está posicionada a espécie tipo: *Passiflora incarnata* L., ficando assim de acordo com CINB. O mesmo autor valida 12 das 15 séries propostas por Killip (1938) porque até então estas séries eram consideradas “*nomen nudum*”, pois não havia descrições correspondentes às séries. No decorrer dos seus estudos, Cervi descreve sete novas espécies para o Brasil, algumas variedades e novas ocorrências de espécies do gênero *Passiflora* para Brasil.

Feuillet e MacDougal (2003) propõem uma nova classificação infragenérica para *Passiflora*. Assim, os 22 subgêneros propostos por Killip (1938) são sinonimizados e inseridos nos subgêneros *Decaloba*, *Deidamioides* e *Passiflora*. Posteriormente, Feuillet e MacDougal (2004), com pequenas alterações ao trabalho anterior, estabelecem o sistema de classificação mais atual, onde dividem o gênero *Passiflora* em quatro subgêneros e suas subdivisões. Esta classificação infragenérica é utilizada atualmente nos trabalhos taxonômicos do gênero e apresenta-se da seguinte maneira:

***Passiflora* L.**

1. Subgênero *Astrophea* (DC.) Mast.

1.1. Superseção *Astrophea*

1.1.1. Seção *Astrophea*

1.1.2. Seção *Capreolata* MacDougal & Feuillet

1.1.3. Seção *Leptopoda* Killip ex Feuillet & Cremers

1.2. Superseção *Pseudoastrophea* (Harms) Feuillet & MacDougal

1.2.1. Seção *Pseudoastrophea* (Harms) Killip

1.2.2. Seção *Botryastrophea* (Harms) Killip

1.2.2.1. Série *Botryastrophea* (Harms) Killip

1.2.2.2. Série *Carnae* Feuillet

2. Subgênero *Deidamioides* (Harms) Killip.

1.3. Seção *Polyanthea* DC.

1.4. Seção *Deidamioides* (Harms) Feuillet & MacDougal

1.5. Seção *Tetrastylis* (Barb. Rodr.) Harms

1.6. Seção *Mayapathanthus* MacDougal & Feuillet

1.7. Seção *Tryphotemmatoides* Harms

3. Subgênero *Decaloba* (DC.) Rchb.

3.1 . Superseção *Pterosperma* Gilbert & MacDougal

3.2 . Superseção *Hahniopathanthus* (Harms) MacDougal & Feuillet

3.3 . Superseção *Disemma* (Labill.) MacDougal & Feuillet

3.3.1. Seção *Octandranthus* Harms

3.3.2. Seção *Disemma* (Labill.) MacDougal & Feuillet

3.3.3. Seção *Hollrungiella* Harms

3.4. Superseção *Multiflora* (Small) MacDougal & Feuillet

3.5 . Superseção *Auriculata* MacDougal & Feuillet

3.6 . Superseção *Cieca* (Medic.) MacDougal & Feuillet

3.7 . Superseção *Bryonioides* (Harms) MacDougal & Feuillet

3.8 . Superseção *Decaloba* (DC.) MacDougal & Feuillet

3.8.1 . Seção *Decaloba* DC.

3.8.2 . Seção *Xerogona* (Raf.) Killip

4 . Subgênero *Passiflora*

4.1 . Superseção *Passiflora*

4.1.1 .Série *Passiflora*

4.1.2 .Série *Palmatisecta* Feuillet & MacDougal

4.1.3 .Série *Pedatae* Killip ex Cervi

4.1.4 .Série *Setaceae* Killip ex Cervi

4.2 . Superseção *Estipulata* Feuillet & MacDougal

4.2.1 . Seção *Granadillastrum* Triana & Planch.

4.2.2 . Seção *Calopathanthus* Harms

4.2.3 . Seção *Tacsonioides* DC.

4.2.4 . Seção *Kermesinae* (Cervi) Feuillet & MacDougal

4.2.5 . Seção *Dysosmia* DC.

4.3 . Superseção *Laurifolia* (Cervi) Feuillet & MacDougal

4.3.1 . Serie *Laurifoliae* Killip ex Cervi

4.3.2 . Serie *Quadrangulares* Feuillet & MacDougal

4.3.3 . Serie *Tillifolia* Feuillet & MacDougal

4.3.4 . Serie *Marginatae* Killip ex Cervi

- 4.4. Superseção *Coccinea* Feuillet & MacDougal
- 4.5. Superseção *Distephana* (DC.) Feuillet & MacDougal
- 4.6. Superseção *Tacsonia* (Juss) Feuillet & MacDougal
 - 4.6.1. Seção *Rathea* (Karst.) Harms
 - 4.6.2. Seções *Insignes* Feuillet & MacDougal
 - 4.6.3. Seção *Colombiana* Escobar
 - 4.6.3.1. Série *Colombianae* Escobar
 - 4.6.3.2. Série *Leptomischae* Escobar
 - 4.6.3.3. Série *Quindiensae* Escobar
 - 4.6.4. Seção *Parritana* Escobar
 - 4.6.5. Seção *Fimbriatistipula* Escobar
 - 4.6.6. Seção *Tacsoniopsis* Triana & Planch.
 - 4.6.7. Seção *Elkea* Feuillet & MacDougal
 - 4.6.8. Seção *Tacsonia* (Juss.) Harms
 - 4.6.9. Seção *Boliviana* (Harms) Feuillet & MacDougal
 - 4.6.10. Seção *Trifoliata* Feuillet & MacDougal
 - 4.6.11. Seção *Manicata* (Harms) Feuillet & MacDougal

Trabalhos mais recentes, como Vitta (1997), Bernacci *et al.* (2003) e Vitta e Bernacci (2004), trazem a descrição de novas espécies para a flora do Brasil e novas ocorrências para o Estado de São Paulo. Mondin *et al.* (2011) fazem uma sinopse das espécies de *Passiflora* para o Rio Grande do Sul, com algumas novas ocorrências para o Estado. Trabalhos de panbiogeografia com o gênero *Passiflora* também já tomam destaque e foram realizados no Brasil, como por exemplo de Moreira *et al.* (2011), que fizeram estas análises com espécies ocorrentes no limite Sul de distribuição neotropical.

Milward-de-Azevedo *et al.* (2010) realizaram um importante trabalho de palinotaxonomia para o subgênero *Decaloba*, afim de melhorar a caracterização das espécies através das características do pólen, visto que taxonomicamente este grupo é bastante complexo. Recentemente, Milward-de-Azevedo (2007) e Milward-de-Azevedo, Baumgratz e Gonçalves-Esteves (2012) fizeram a revisão taxonômica do subgênero *Decaloba*. Nesse trabalho descreveram três novas espécies para o Brasil, além de atualizações taxonômicas desse subgênero.

Há também importantes contribuições para os estudos do gênero *Passiflora* no tocante a abordagens filogenéticas. Muschner *et al.* (2003) apresentam a primeira análise molecular, envolvendo 61 espécies e 11 subgêneros, com base na classificação de Killip (1938). Essa análise resultou em três grandes clados bem sustentados que correspondem aos subgêneros *Passiflora*, *Decaloba* e *Astrophea*. A monofilia do subgênero *Deidamioides* ficou indefinida nessa análise.

Outra análise filogenética foi realizada por Yockteng e Nadot (2004), incluindo 17 subgêneros e 91 espécies de *Passiflora* reconhecidos por Killip (1938). A análise resultou no agrupamento das espécies em 3 grandes clados. O clado um inclui basicamente o subgênero *Astrophea*. O clado dois inclui espécies do subgênero *Deidamioides*, *Decaloba*, *Plectostemma*, *Tetraphathea* e *Astrophea* e, segundo a proposta de Feuillet e MacDougal (2003), as espécies desse clado pertencentes ao subgênero *Decaloba*, seção *Plectostemma*. O Clado três inclui espécies dos subgêneros *Colopathanthus*, *Granadilla*, *Distephana*, *Manicata*, *Psilanthus*, *Tacsonia* e *Tacsonioides* e o subgênero *Dysosmia* apresenta-se como grupo irmão. Segundo MacDougal e Feuillet (2004), esse clado corresponde a *Passiflora*, subgênero *Passiflora*.

Hansen *et al.* (2006) utilizaram dois marcadores moleculares na análise de 61 espécies, obtendo como resultado o suporte para a redução dos 22 subgêneros propostos por Killip (1938) para 4 subgêneros, corroborando com a proposta de classificação de MacDougal e Feuillet (2003; 2004), e que será utilizada neste trabalho para determinar os subgêneros em que estão inseridas as espécies em estudo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. DESCRIÇÃO DO GÊNERO TIPO

Passiflora L., Sp. pl. 2: 955, 1753.

Espécie tipo: *Passiflora incarnata* L.

As descrições seguem as características gerais do gênero.

Trepadeiras, herbáceas ou lenhosas, expandindo-se geralmente mediante gavinhas axilares, mais raramente árvores ou arbustos. Caules cilíndricos, angulosos ou subangulosos, raramente quadrangulares, normalmente com estrias longitudinais. Estípulas setáceas, lineares ou foliáceas persistentes ou caducas de margens inteiras, denteadas, serrilhadas ou partidas. Pecíolos normalmente providos de glândulas, nectaríferas em número, forma e posição variáveis, às vezes sem glândulas. Folhas alternas, pecioladas, simples, inteiras ou lobadas, raramente compostas, margens foliares inteiras, denteadas, serrilhadas ou glandular-serrilhadas; limbos às vezes com glândulas ocelares na face abaxial. Brácteas setáceas, elípticas, ovaladas ou oblongas, pequenas ou foliáceas, persistentes ou caducas, dispersas ou verticiladas, margens inteiras, serrilhadas ou laciniadas, às vezes ausentes. Flores actinomorfas, andróginas, geralmente isoladas ou aos pares, axilares, raramente em inflorescências, geralmente muito vistosas; tubo do cálice pateliforme, campanulado, infundibuliforme ou cilíndrico, de coloração verde, esverdeado ou colorido; sépalas em número de cinco, carnosas, subcoriáceas ou membranáceas, lineares, oblongas, espatuladas ou ovaladas, às vezes corniculadas ou aristadas dorsalmente, pouco abaixo do ápice; pétalas em número de cinco, membranáceas, alternas às sépalas ou às vezes ausentes, nascendo na margem do tubo do cálice, cor branca, esverdeada, púrpuras, roxas, róseas; corona de filamentos com uma a várias séries, constituídas de filamentos de tamanhos, formas e comprimentos distintos, podendo diferenciar-se entre as séries, cores variadas, lisas ou bandeadas; opérculo interior e inferior à corona, membranoso, liso ou plicado, inteiro, lacerado ou filamentosos na margem, ereto ou pendente, raramente ausente; límen geralmente presente, envolto à base do androginóforo; anel nectarífero constituído por uma proeminência anular interior, inferior ao opérculo, às vezes ausente; androginóforo reto; androceu isostêmone, cinco estames livres no extremo superior, às vezes unido na base, filetes unidos nas anteras dorsalmente

(dorsifixos), anteras lineares, ovaladas ou oblongas, biloculares; gineceu com ovário súpero, unilocular, múltiplos rudimentos seminiais anátropos, com três placentas parietais, globosos ou ovoides, raramente trígonos ou hexagonais, situado sobre o androginóforo; estiletos três, livres ou unidos na base, cilíndricos ou clavados, estigmas captados, orbiculares ou reniformes. Fruto indeiscente (baga), raramente deiscente (cápsula), globosos ou ovoides, raramente fusiformes, contendo em seu interior uma polpa mucilagínosa. Sementes envolvidas por um arilo mucilagínoso, alveoladas, foveoladas, reticuladas ou sulcadas transversalmente.

A maioria das espécies desse gênero, especialmente as que pertencem ao subgênero *Passiflora*, é conhecida popularmente, no Brasil, como maracujá. Possuem interesse comercial e farmacológico e são cultivadas em grande escala para consumo, ou como ornamentais (VANDERPLANK, 1996; ULMER; MACDOUGAL, 2004).

4.2. CARACTERÍSTICAS DOS SUBGÊNEROS DE *PASSIFLORA*

Conforme proposto por MacDougal e Feuillet (2003, 2004), *Passiflora* é dividido em quatro subgêneros, que de modo geral, morfologicamente são diferenciados pelas seguintes características:

4.2.1. Subgênero *Astrophea* (DC.) Mast.

Trepadeiras lenhosas ou pequenas árvores, geralmente glabras. Caules cilíndricos, gavinhas robustas. Folhas inteiras, nunca variegadas, glândulas ocelares ausentes, penínervas; estípulas 0,3-0,5cm, dois nectários próximos à base da lâmina, sésseis ou cicatriciais. Pedúnculos com 1-5 flores, raramente suportados na base da gavinhas; brácteas geralmente de 0,3-0,6cm. Flores alvas, róseas a purpúreas ou vermelhas a laranja e normalmente com a corona de filamentos amarelos ou alaranjados, brancos a amarelos, sem bandeamentos e filamentos da primeira série dolabriformes; tubo do cálice tubular; opérculo horizontal ou ereto, não plicado; estiletos projetados para cima. Frutos geralmente amarelos ou verdes com manchas avermelhadas, sementes reticuladas.

Possui 57 espécies distribuídas na América do Sul e Central. As espécies que compõem esse subgênero são as mais diferenciadas morfológicamente, com pouca semelhança com as passifloras típicas (MACDOUGAL; FEUILLET, 2004). No Distrito Federal, foi registrado apenas uma espécie, *P. cerradense*.

4.2.2. Subgênero *Deidamioides* (Harms) Killip.

Trepadeiras lenhosas, raramente herbáceas, glabras. Caules cilíndricos, gavinhas às vezes bifurcadas ou com discos adesivos apicais. Folhas inteiras ou compostas (3-9 folíolos), nunca variegadas, glândulas ocelares ausentes ou nectários inconspícuos na margem da lâmina; estípulas geralmente menores de 0,5cm. Pecíolos com dois nectários, sésseis, cicatricionais ou ligeiramente estipitados. Pedúnculos 1-2 flores geralmente partindo da gavinha; brácteas geralmente menores de 0,5cm. Flores alvas ou esverdeadas; corona de filamentos alvos, amarelados ou alaranjados, não bandeados em vermelho e púrpura, exceto em *P. obovata*; tubo do cálice pateliforme ou campanulado; opérculo mais ou menos plicado. Frutos esverdeados, amarelos ou alaranjados, sementes reticuladas.

Esse subgênero é composto por 13 espécies distribuídas na América do Sul e Central. Não há registros deste subgênero para o Distrito Federal. Na maioria (11) das espécies as flores se originam diretamente das gavinhas, uma característica considerada ancestral dentro do gênero (MACDOUGAL; FEUILLET, 2004).

4.2.3. Subgênero *Decaloba* (DC.) Rchb.

Trepadeiras, herbáceas e geralmente de pequeno porte, glabras a densamente pilosas. Caules cilíndricos, estriados, sulcados, às vezes angulosos com 3-5 ângulos ou ainda complanados. Folhas bilobadas (com lobo central muito reduzido), trilobadas ou pentalobadas, raramente inteiras, geralmente variegadas, glândulas ocelares presentes na lâmina ou na margem da lâmina, raramente ausentes, três nervuras excêntricas; estípulas geralmente entre 0,3- 0,5cm, raramente maiores de 0,5cm, nectários peciolares geralmente ausentes. Pedúnculos de 1-20 flores (em três espécies da superseção *Pterosperma*, as flores nascem das gavinhas); brácteas três, geralmente menores do 0,5cm, raramente maiores, raramente duas brácteas foliáceas maiores. Flores de várias formas, geralmente

pequenas, de coloração amarela, esverdeada ou alva, às vezes pétalas ausentes; tubo do cálice geralmente pateliforme; corona de filamentos em 1-3 séries, às vezes bandeados de roxo e/ou púrpura; opérculo plicado. Frutos purpúreos, negros a azulados ou verdes, menos frequentemente amarelos, laranja ou avermelhados, às vezes deiscentes, sementes reticuladas ou transversalmente sulcadas (MACDOUGAL; FEUILLET, 2004).

Esse subgênero é representado por cerca de 230 espécies com distribuição tropical e subtropical. Para o Distrito Federal, foram registradas três espécies, *P. suberosa* subsp. *litoralis* (Kunth) K. Porter-Utley, *P. pohlii* Mart. e *P. misera* Kunth. As espécies deste subgênero são trepadeiras herbáceas e algumas suberosas, com o acúmulo de súber especialmente nas porções basais do caule, como por exemplo *P. suberosa* subsp. *litoralis*. (MACDOUGAL; FEUILLET, 2004; MILWARD-DE-AZEVEDO, 2007).

4.2.4. Subgênero *Passiflora*

Trepadeiras herbáceas ou lenhosas, glabras a densamente pilosas. Caules cilíndricos, sulcados quadrangulares ou angulados. Folhas inteiras, simples ou trilobadas ou com até sete lóbulos, não variegadas, com ou sem glândulas, quando presentes, na margem especialmente entre os lobos (sinus) das folhas trilobadas, 3(5) nervuras principais partindo da base ou venação pinada; estípulas usualmente foliáceas geralmente maiores de 1cm, lanceoladas a ovaladas, assimétricas, reniformes, inteiras ou fendidas. Pecíolos com 2-6 nectários, raramente mais de seis ou ausentes. Pedúnculos geralmente solitários, flores não suportados pelas gavinhas; brácteas três, quase sempre maiores de 1cm, foliáceas e involucrais, ovaladas ou reniformes, inteiras ou partidas. Flores geralmente grandes, maiores de 3cm e muito coloridas em púrpura, branco, azuis, violetas, vermelho ou misturas dessas cores; tubo floral geralmente conspicuo; corona de filamentos geralmente complexa que variam de (1-) 3-20 séries, frequentemente bandeadas; opérculo não plicado, algumas vezes filamentosos na parte superior. Frutos grandes esverdeados, amarelos, alaranjados, avermelhados, sementes reticuladas.

Representado por cerca de 240 espécies distribuídas ao Norte e Sul da América, em maior abundância na América do Sul. Morfologicamente esse subgênero agrupa as espécies tipicamente reconhecidas no gênero *Passiflora* L., e

inclui também, algumas espécies mais conhecidas pela importância econômica, alguns exemplos são: *P. edulis* Sims, *P. ligularis* Juss., *P. alata* Curtis e *P. tarminiana* Coppens & V. Barney (FEUILLET; MACDOUGAL, 2004). No Distrito Federal foram registradas oito espécies para este subgênero, *P. alata* Curtis, *P. amethystina* J.C. Mikan, *P. cincinnata* Mast., *P. clathrata* Mast., *P. edulis* Sims, *P. foetida* L., *P. nitida* Kunth e *P. villosa* Vell..

5. MORFOLOGIA GERAL DO GÊNERO *PASSIFLORA* L.

As descrições seguem as características gerais do gênero, comparado com a morfologia encontrada nas espécies do Distrito Federal.

Hábito

Trepadeiras lenhosas bem desenvolvidas ou delicadas trepadeiras herbáceas, pequenos arbustos ou árvores. Dentre as espécies estudadas, encontramos apenas trepadeiras lenhosas ou herbáceas e um pequeno arbusto ereto ou prostrado, *P. clathrata* Mast. todas são trepadeiras herbáceas ou lenhosas, providas de gavinhas

Caule

Os caules são cilíndricos, sulcados, angulares, subangulares, complanados ou menos frequentemente quadrangulares, com ângulos alados, como por exemplo, *P. alata* encontrada no DF. Em alguns casos o caule pode ter um acúmulo de súber, principalmente na porção basal como, por exemplo, *P. suberosa* subsp. *litoralis*, também citada neste trabalho.

Gavinhas

Geralmente presentes, axilares e solitárias, robustas ou tênues, frequentemente simples, raramente bifurcadas ou terminadas em um disco adesivo (subg. *Deidamioides*), poucas espécies são desprovidas de gavinhas. As espécies estudadas, exceto *P. clathrata* Mast. todas são providas de gavinhas simples, variando de robustas a tênues.

Estípulas

Sempre presentes, podendo ser desde extremamente pequenas 0,1-0,5cm, rígidas até maiores de 1-2cm e foliáceas, às vezes cedo decíduas. Variáveis quando à forma, podendo ser: setáceas, lineares, falcadas, lanceoladas, ovaladas e suas variações. Às vezes as estípulas estão aderidas lateralmente ao caule e recebem os nomes de oval-amplexicaule, reniformes, sub-reniformes. Neste trabalho optou-se em apresentar as medidas das estípulas, quando se referindo ao comprimento, sempre pela dimensão total de estípula, inclusive quando inseridas lateralmente. As margens podem ser inteiras, denteadas, serreadas, glandular-serreadas, laciniadas, profundamente lobadas, pinatisectas ou bipinatisectas. Neste trabalho, encontramos estípulas reniformes ou sub-reniformes, rígidas e foliáceas, setáceas e lineares e as margens variaram desde inteiras ou serreadas, profundamente lobadas, pinatisectas ou denteadas, com ou sem glândulas nas margens.

Folhas

As folhas são sempre alternas. Quanto à forma, são variadas, podem apresentar variações dentro da espécie e até no mesmo exemplar (ex: *Passiflora suberosa* subsp. *litoralis* L.). As lâminas podem ser inteiras, nas formas arredondadas, elípticas, oblongas, ovaladas e suas variações, ou bilobadas, trilobadas e pentalobadas, menos frequentemente compostas, como nas espécies do subg. *Deidamioides*, não registrado para o DF. Quanto à venação, folhas lobadas são geralmente palmativérneas, com 3-5 nervuras principais partindo da base e nervuras secundárias reticuladas; quando as folhas são inteiras as nervuras são pinadas (uma nervura central mais evidente), as nervuras principais podem, em alguns casos, terminar em um múcron. As margens das lâminas podem ser inteiras, denteadas, denticuladas ou serreadas, algumas vezes com os dentes terminados em pequenas glândulas. As folhas com frequência, apresentam glândulas ocelares na lâmina, especialmente em espécies pertencentes ao subgênero *Decaloba* (ex: *P. misera*) ou nectários nas margens, especialmente nos sinus quando lobadas (ex: *P. amethystina*).

Pecíolo

Cilíndricos e geralmente caniculados na face adaxial. A maioria das espécies possui 2-6, raramente mais de seis glândulas extraflorais (ex: *P. amethystina*). A

forma e o número de glândulas bem como a distribuição destas ao longo do pecíolo são muito variáveis. Algumas espécies (subg. *Decaloba*) não possuem glândulas peciolares.

Glândulas ou nectários extraflorais

As glândulas ou nectários possuem a função de atrair e recompensar insetos como formigas e vespas e repelir insetos como as borboletas, que se alimentariam da planta (MACDOUGAL; FEUILLETT, 2004). Essas glândulas podem ser opostas ou dispersas no pecíolo ou margens das lâminas, brácteas e estípulas. Nesse caso geralmente são dentes terminados em glândulas, ou cílios glandulares. Quanto à forma podem ser sésseis, sub-sésseis ou estipitadas, orbiculares, pateliformes, claviformes ou em forma de cicatriz, nesse último caso geralmente estão muito próximas à base da lâmina (Ex: *P. cerradense*). A presença ou ausência dessas glândulas, bem como o número e a disposição, constituem importantes caracteres taxonômicos entre as espécies ou grupos. Nectários presentes na lâmina, são chamados ocelos ou glândulas ocelares, elas podem ser marginais, sub-marginais, ou estarem associadas às três nervuras principais, na porção mediana ou na base da lâmina (como frequentemente encontradas nas espécies do subg. *Decaloba*). De modo geral poucas são as espécies do gênero *Passiflora* que não possuem nectários extraflorais.

Pedúnculo

A maioria das espécies possui pedúnculos únicos ou aos pares, que nascem na axila das folhas e terminam em uma flor. Algumas espécies podem apresentar inflorescências terminadas em gavinhas, um pedúnculo comum, com três pedicelos, sendo o mediano modificado em gavinha (ex: *P. deidamioides* Harms). Ocasionalmente os pedúnculos nascem aos pares sobre ramos axilares curtos, com folhas bem reduzidas ou ausentes e uma gema vegetativa, situação às vezes confundida com inflorescência. Dentre as espécies do DF encontramos flores solitárias e aos pares, e ocasionalmente flores dispostas em ramos cujas folhas eram muito reduzidas, como em *P. cerradense* e *P. suberosa* subsp. *litoralis*. Há muitas divergências entre os autores com relação à nomenclatura do pedúnculo e do pedicelo: alguns chamam de pedúnculo, outros de pedicelo. Neste trabalho optou-se por descrever pedúnculo a porção distal à flor até a camada de abscisão e pedicelo

a porção proximal à flor, após a camada de abscisão, geralmente onde se encontram inseridas as brácteas (FIGURA 02). O pedicelo é a porção que quase sempre permanece na flor ou no fruto no período da abscisão.

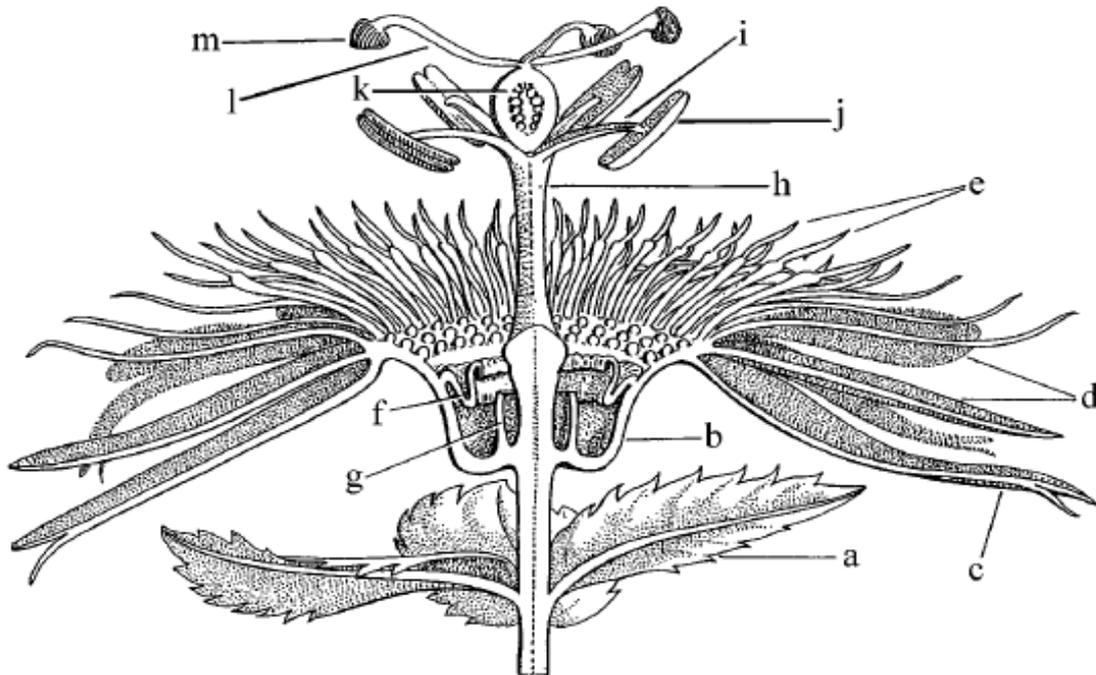


FIGURA 02: Morfologia floral em corte longitudinal de *P. edulis* Sims. a) brácteas verticiladas; b) tubo do cálice; c) sépala; d) pétala; e) corona de filamentos f) opérculo; g) límen; h) androginóforo; i) filete; j) antera; k) ovário; l) estilete; m) estigma. **Desenho:** Eugeni Sierra i Rafols. **Fonte:** Cervi, (1997).

Brácteas

Normalmente presentes em número de três, raramente duas, às vezes cedo decíduas. Podem ser alternas ou verticiladas e são sempre sésseis (FIGURA 02). Quanto à forma podem ser: lineares ou setáceas (neste caso são geralmente rígidas), ou ovaladas, oval-lanceoladas e suas formas intermediárias. As margens podem ser inteiras, serradas, dentadas, laciniadas, pinatisectas, pinatipartidas e terminadas em glândulas (ex: *P. foetida* L.). Poucas espécies possuem as brácteas unidas, formando um tubo ou aderidas apenas na base. A forma, o tamanho e a posição das brácteas no pedúnculo constituem caracteres de grande importância para separar subgêneros, seções e espécies. Neste trabalho todas as espécies possuem três brácteas, alternas ou verticiladas e de variadas formas, de lineares a ovaladas, inteiras ou partidas.

Tubo de cálice

Há divergências quanto ao termo aplicado a esta estrutura da flor. Harms (1925) chama de receptáculo. Masters (1871) chama de tubo da flor. Killip (1938) chama de cálice ou tubo do cálice. Cervi (1997) chama de tubo do cálice. Tillett (2003) e MacDougal e Feuillet (2004) chamam de tubo floral. Neste trabalho optou-se por utilizar o termo tubo do cálice. Quanto à forma, o tubo do cálice pode ser campanulado, pateliforme, infundibuliforme, tubular ou cilíndrico.

Perianto

Normalmente são flores completas, com poucas exceções, sendo a maioria diclamídeas e pentâmeras (FIGURA 02). Neste trabalho, *P. suberosa* subsp. *litoralis* não possui pétalas. As sépalas podem ser oblongas, oblongo-lanceoladas, menos frequentemente lineares. A coloração normalmente a mesma do tubo de cálice especialmente na face abaxial, a face adaxial normalmente mais próxima à coloração das pétalas, são carnosas, membranáceas ou subcoriáceas. Quase sempre apresentam uma arista dorsal próximo ao ápice, às vezes a arista é glandular. As pétalas são geralmente membranáceas ou carnosas e nascem sobre a margem do tubo do cálice, alternas às sépalas. A coloração é muito variável desde alvas, esverdeadas, amareladas, violetas, púrpuras, lilases, cremes, verde-amareladas.

Corona de filamentos

A corona de filamentos está presente em todas as espécies da família Passifloraceae e têm sido designados por vários nomes a depender do autor. Neste trabalho optou-se por denominar esta estrutura de corona de filamentos, seguindo a terminologia utilizada por Killip (1938) e Cervi (1982,1997). A corona de filamentos pode dispor-se de uma a várias séries, situadas em verticilos. Os filamentos variam quanto à forma, tamanho e coloração, o que é um caráter com importância fundamental para a caracterização das espécies e grupos. Podem ser: cilíndricos, ligulados, filiformes, subulados, espatulados, tuberculados ou sub-dolabriliformes. Normalmente são vistosos e muito coloridos, lisos ou bandeados, horizontais ou eretos, de cores diversas: roxo, branco, púrpura, amarelo, laranja, vermelho, vermelho intenso, esverdeados. Devido ao colorido bastante chamativo e variadas cores, parecem estar destinados à atração de insetos e pássaros, colaborando assim com a polinização das flores (CERVI, 1982).

Opérculo

Está situado no interior do tubo de cálice, pouco abaixo da corona de filamentos. Essa estrutura também recebe vários nomes a depender do autor. Masters (1871) chama de coroa média ou coroa membranácea, Killip (1938) e Cervi (1982, 1997) chamam de opérculo, alguns autores ainda consideram como parte da corona de filamentos. Deste modo, optou-se pelo uso de opérculo como terminologia para essa estrutura. É uma pequena membrana circular, carnosa ou membranácea, lisa ou plicada, margem inteira ou dividida, denticulada ou filamentosa no ápice, filamentos curtos ou compridos e justapostos aos filamentos da corona. Em algumas espécies do gênero o opérculo está ausente. O opérculo tem como função a de reter a substância açucarada produzida pelos nectários florais, impedir a entrada de água e de polinizadores não efetivos. Quando se trata de espécies com flores pendulas, serve para evitar a perda do néctar (MACDOUGAL; FEUILLET, 2004). Essa estrutura é um caráter de grande importância na diferenciação infragenérica e entre as espécies.

Límen

Anel ou membrana situado na base do tubo do cálice, entre os nectários florais e a base do androginóforo. Ausente em algumas espécies. Comumente são cupuliformes, rodeando frouxamente o androginóforo, mas às vezes são anulares e menos conspícuos e tornam-se difíceis de serem observados. O ápice do límen geralmente encosta na base do opérculo. Essa interação ajuda a fechar o tubo do cálice protegendo os nectários (MACDOUGAL; FEUILLET, 2004).

Anel nectarífero

Anel delgado situado geralmente na porção mediana do tubo do cálice abaixo do opérculo. Esse anel produz néctar, uma substância açucarada que é procurada por insetos e pássaros (CERVI, 1982). Algumas espécies não possuem anel nectarífero ou ele é inconspícuo.

Androginóforo

É a coluna que eleva os órgãos reprodutores (gineceu e androceu), inicia na base central do tubo do cálice. Na maioria das espécies o androginóforo é ereto,

mas existem espécies em que essa estrutura é curvada, e quanto ao tamanho é variável entre as espécies. Poucas espécies possuem o androginóforo reduzido ou ausente e nesse caso o ovário e os estames não são elevados. No presente estudo, todas as espécies possuem androginóforo ereto. Algumas espécies podem apresentar porções dilatadas, geralmente próximas à base do androginóforo. Essa dilatação é chamada de tróclea.

Androceu

Inclui filetes e anteras, geralmente em número de cinco (1-2 espécies do Velho Mundo podem apresentar até 8 estames), são unidos por suas bases, formando uma membrana que é aderida ao androginóforo, possuem uma porção livre na altura do ovário que termina em antera. Em algumas espécies, especialmente as polinizadas por beija-flores e morcegos, os estames são curvados para um lado da flor, portanto assimétricos. Essa característica não foi encontrada nas espécies do DF. As anteras são biloculares e dorsifixas ao conectivo. Os grãos de pólen são amarelos ou raramente brancos, e sua morfologia é bastante variada. Por isso, alguns autores consideram as características polínicas de grande importância na taxonomia do gênero (MACDOUGAL; FEUILLET, 2004; MILWARD-DE-AZEVEDO *et al.*, 2010).

Gineceu

Inclui o ovário, estilete e estigma. O ovário pode ser globoso, ovoide, elipsoide ou oblongo, geralmente apresenta estrias longitudinais na região onde está fixada a placenta. Podem ser glabros até densamente pilosos, são sempre uniloculares, formado por três (raramente quatro) carpelos fusionados, placentação parietal, com presença de múltiplos rudimentos seminiais. Os estiletos partem do ápice do ovário, são alvos, verdes ou vináceos, às vezes pintalgados, e terminam em estigma que geralmente é esverdeado ou alvo.

Fruto

Os frutos são mais comumente bagas indeiscentes. Existem dois principais tipos de frutos: pequenos e que quando maduros são arroxeados ou nigrescentes, e de sabor não tão agradável ao nosso paladar, comuns no subg. *Decaloba* (ex: *P. misera*), e os frutos grandes, amarelados, com sabor e odor mais agradáveis, mais

comuns no subg. *Passiflora* (ex: *P. alata*). Existem poucas espécies cujos frutos são duros e difíceis de quebrar, e outra em que os frutos são deiscentes, e permanecem por mais tempo no ramo. Os frutos nesse caso são angulados (cápsulas), que se rompem e expulsam as sementes (MACDOUGAL; FEUILLET; 2004). Tais características não foram encontradas nas espécies descritas aqui. Quanto à forma, os frutos podem ser globosos, ovalados, elípticos, piriformes e suas variantes.

Arilo

As sementes são rodeadas por uma camada mucilaginosa, chamada arilo (pequenas bolsas, contendo em seu interior, uma substância aquosa e que rodeiam as sementes individualmente). Geralmente o arilo tem sabor ácido ou adocicado.

Sementes

São sempre numerosas, comprimidas e com testa dura. As formas são variáveis, podendo ser ovaladas, obovadas, obcordadas e suas variações. A ornamentação da testa da semente também é variável, podendo ser reticuladas, estriadas, foveoladas ou sulcadas. Quando maduras, as sementes geralmente possuem coloração marrom, marrom escuro ou preto. O ápice pode ser liso, bi ou tridentado. No interior da semente encontra-se o endosperma, com amido ou óleo, que é utilizado pelo embrião durante o brotamento.

6. CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO

6.1. CHAVE PARA SUBGÊNEROS DE *PASSIFLORA* L.

Esta chave é baseada nas características das espécies de *Passiflora* encontradas no DF.

1. Trepadeiras lenhosas, folhas inteiras.

2. Pecíolo com duas glândulas sésseis próximos à base da lâmina, tubo do cálice tubular, corona de filamentos dolabriformes, amarelos ou alaranjados.....subg. ***Astrophea***

2. Pecíolo com duas ou mais glândulas orbiculares ou estipitadas, tubo do cálice pateliforme ou campanulado, corona de filamentos filiformes ou capilares, lilases, roxos ou purpúreos.....subg. ***Passiflora***

1. Trepadeiras herbáceas, folhas bi-trilobadas a palmatipartidas.

3. Folhas bilobadas ou com lóbulo mediano reduzido, geralmente variegadas, lâminas com glândulas ocelares, flores menores de 3cm, alvas, cremes ou esverdeadas, frutos maduros roxos ou nigrescentes.....subg. ***Decaloba***

3. Folhas trilobadas lóbulo mediano bem desenvolvido ou palmatipartidas, nunca variegadas, glândulas ocelares ausentes, flores maiores de 3cm, lilases, roxas ou purpúreas, frutos maduros amarelos.....subg. ***Passiflora***

6.2. CHAVE PARA AS ESPÉCIES DO GÊNERO PASSIFLORA L. DO DF.

1. Subarbustos herbáceos, eretos ou prostrados, densamente pilosos; desprovidos de gavinhas.....**5. *P. clathrata***
1. Trepadeiras herbáceas, sublenhosas ou lenhosas, glabras a pilosas; providas de gavinhas.
 2. Lâminas inteiras.
 3. Caule quadrangular; pétalas (face adaxial) purpúreas.....**1. *P. alata***
 3. Caule cilíndrico raramente subangular nos ramos jovens; pétalas predominantemente alva.
 4. Tubo do cálice tubular; corola alva com nuances lilases; brácteas alternas, triangulares.....**3. *P. cerradense***
 4. Tubo do cálice campanulado ou obcônico; pétalas alvas; brácteas verticiladas, ovaladas, oval-lanceoladas a oblongas.
 5. Planta densamente vilosa; tubo do cálice obcônico; brácteas ovaladas a oval-lanceoladas, margem profundamente denteada, dentes terminados em aristas glandulosas.....**12. *P. villosa***
 5. Planta glabra; tubo do cálice campanulado; brácteas oblongas a ovaladas, margem inteira a espaçadamente glandular.....**9. *P. nitida***
 2. Lâminas (2)3-lobadas ou palmatipartidas.
 6. Lâminas providas de ocelos.
 7. Lóbulos laterais não divergentes (lóbulo no ápice da lâmina); brácteas verticiladas.....**10. *P. pohlii***
 7. Lóbulos laterais divergentes (lóbulo central às vezes ausente ou pouco pronunciados); brácteas alternas.....**8. *P. misera***
 6. Lâminas desprovidas de ocelos.
 8. Lâminas palmatipartidas.....**4. *P. cincinnata***
 8. Lâminas 3-lobadas (às vezes apenas superficialmente 3-lobadas ou apresentando polimorfismo foliar).
 9. Estípulas ovaladas, oval-lanceoladas ou sub-reniformes.

10. Estípulas ovaladas, simétricas bipinatisectas, pinas glandular ciliadas.....**7. *P. foetida***
10. Estípulas oval-lanceoladas a elípticas, assimétricas, margem inteira a glandular-serreadas.....**2. *P. amethystina***
9. Estípulas linear-subuladas.
11. Planta herbácea, com formação de súber esbranquiçado; pecíolos com 2 glândulas curto-estipitadas a partir da porção mediana; flores com duas séries de filamentos; pétalas ausentes.....
.....**11. *P. suberosa* subsp. *litoralis***
11. Planta lenhosa; pecíolos com 2 glândulas no ápice; flores com 5-7 séries de filamentos; pétalas presentes....**6. *P. edulis***

7. DESCRIÇÃO DOS TÁXONS

7.1. *Passiflora alata* Curtis, Bot. Mag. 2: tab. 66, 1788.

Holótipo: Descrições realizadas a partir de planta cultivada na Inglaterra, provavelmente de sementes enviadas do Brasil, (K) (CERVI, 1997).

FIGURA 03: A-D e **FIGURA 04:** A-C

Subgênero *Passiflora*

Trepadeiras lenhosas, glabras; caules quadrangulares, ângulos alados. **Folhas** membranáceas a subcoriáceas; lâminas 7-12(28)x5-11(16)cm, inteiras, ovaladas a oblongas, raramente arredondadas, ápice agudo ou acuminado, base cordada, subcordada ou subcuneada, margens inteiras a espaçadamente denteadas, face abaxial opaca, face adaxial lustrosa, nervura reticulada; pecíolos 2,5-4cm, sulcados na face adaxial, porção mediana com 2-4 glândulas opostas, sésseis, orbiculares, 0,1-0,2cm; estípulas foliáceas 0,8-1,5(2,0)x0,2-0,4cm, elípticas ou oval-lanceoladas, margens inteiras. **Flores** solitárias, 10-12cm diâm., odoríferas; pedúnculos robustos, 3-7cm; pedicelo 0,5-0,6cm; brácteas verticiladas, membranáceas, 2-4(7,5)x1-2,8(4,5)cm, ovaladas a oblongas, ápice acuminado, base arredondada a subcordada, margens inteiras a espaçadamente denteadas, geralmente persistentes no fruto; tubo do cálice campanulado, 1,0-1,5x1,2-2cm, glabro; sépalas carnosas, 3-5x1-2,2cm, oblongas, ápice obtuso, face abaxial verde, aristadas, aristas de 0,2-0,4cm, face adaxial purpúreas; pétalas membranáceas, 3-5x1-2cm, oblongas, ápice obtuso a ligeiramente agudo, face abaxial alva com nuances purpúreas, face adaxial purpúrea; corona de filamentos em 4(5) séries desiguais; as duas séries externas filamentos de 3-5cm, cilíndricos levemente atenuados nos ápices, bandeados de púrpura e branco; as duas séries subsequentes filamentos tuberculados, alvos de ápice púrpura; 1(2) últimas séries, filamentos filiformes a capilares de 0,2-0,4cm, posicionados a 0,1-0,2cm da série anterior, eretos, alvos de ápice púrpura; opérculo carnoso, 0,1-0,3cm, horizontal, ápice denticulado levemente ereto; anel nectarífero anular; límen ausente; androginóforo 1,5-2,5cm, porção mediana com 2 trócleas 3mm distantes entre si; ovário oblongo a obovado, sulcado verticalmente, glabro, verde claro; filetes 0,5-0,8cm, verde claro; estiletos 0,4-0,7cm, verde claro; botões florais oblongos, às vezes pilosos, tricomas ferrugíneos. **Bagas** elípticas ou piriformes, 8-11x4-6cm, verde quando jovens, amarelo escuro quando maduros;

sementes cordadas, oblongas, 0,7-0,8x0,5-0,6cm, testa reticulada, castanho escuro, arilo mucilaginoso, amarelo escuro, sabor adocicado, comestível.

Etimologia: O epíteto específico está relacionado às expansões aladas no caule.

Comentários: *Passiflora alata* é amplamente distribuída, ocorre nas regiões Norte: Amazonas e Acre; Nordeste: Ceará, Paraíba, Pernambuco, Bahia, Alagoas e Sergipe; Centro-Oeste: todos os estados; Sudeste: todos os estados; Sul: todos os estados. Floresce de setembro a novembro e frutifica de dezembro a fevereiro. As flores possuem aroma adocicado e são muito vistosas. Ocorre principalmente em capoeiras e capoeirões e em áreas de restinga, às vezes encontrada em orla de floresta e nos cerrados, geralmente próximas às áreas de formações arbóreas (situação em que foi encontrada em Brasília).

Vegetativamente, *P. alata* pode ser confundida com *P. nitida* Kunth. Porém esta última apresenta caule cilíndrico e apenas duas glândulas no pecíolo, que são sésseis, opostas e próximas à base da lâmina. Quando florida, *P. nitida* apresenta flores com pétalas alvas e os frutos globosos com endocarpo esponjoso e espesso, de coloração amarelo claro.

Material examinado: **Brasília**, V.1963, *Pires et al.* 9779 (UB). **Bacia do Rio São Bartolomeu**, V.1980, *Heringer et al.* 4648 (IBGE). VI.1980, *Heringer et al.* 5119 (IBGE). XI.1980, *Heringer et al.* 5721 (IBGE). **Reserva Ecológica do IBGE**, Córrego Roncador, picada R1, chácara I. Poma, VI.1978, *Heringer et al.* 544 (IBGE). II.1982, *Heringer* 18356 (IBGE, UPCB). VII.1982, *Pereira* 317 (IBGE, UPCB). XI.1986, *Silva* 209 (IBGE). **Centro olímpico da Universidade de Brasília**, IV.1984, *Ulhoa* 04 (UPCB). **Córrego da Papuda**, I.1979, *Heringer et al.* 1161 (IBGE, UPCB). **Córrego do Cariru**, Mata Ciliar, IV.1979, *Heringer et al.* 1200 (IBGE). **Fazenda Sucupira**, borda de Mata de galeria do Riacho Fundo, VII.1999, *Faria et al.* 283 (CEN). **Parque Nacional de Brasília**, III.1963, *Heringer* 9083 (UB). **São Bartolomeu**, área de inundação da barragem, V.1979, *Heringer et al.* 1258 (IBGE). **Vargem Bonita**, III.1963, *Heringer* 9085 (UB). **Planaltina, Embrapa Cerrado**, Planta oriunda de estaca coletada na Reserva Ecológica do IBGE, XII. 2011, *Imig, Cervi & Pinheiro* 59 (UPCB).

Material adicional: **BAHIA- Porto Seguro**, IV.1982, *Carvalho* 1281 (UPCB). **Santa Cruz de Cabrália**, VI.1980, *Mattos Silva et al.* 926 (UPCB). **Uma/Olivença**, XI.1969, *Santos* 506 (UPCB). **ESPÍRITO SANTO- Santa Teresa**, IV.1984, *Oliveira* 44

(UPCB). **GOIÁS- Luziânia**, Margem da Rodovia, IX.1978, *Heringer 17349* (IBGE). **MINAS GERAIS- Belo Horizonte**, VII.1995, *Lombardi 903* (UPCB). **Carangola, Serra do General**, VI.1991, *Leoni 1567* (UPCB). **PARANÁ- Curitiba**, Centro Politécnico UFPR, VIII.2011, *Imig 02* (UPCB).

7.2. *Passiflora amethystina* J.C.Mikan, Del. Fl. e Faun. Bras. Fasc. 4: Tab. 20. 1825.

Holótipo: Tacaja, Vale Amoenissima, Leg. J.C. Mikan. *Figura 02 do J.C. Mikan, Delectus Florae et Faunae Brasiliensis*. Fasc. 04, 1825.

FIGURA 03: E-I e **FIGURA 04:** D-F

Subgênero *Passiflora*

Trepadeiras herbáceas, glabras ou pubescentes, tricomas simples; caules cilíndricos, estriados, verdes. **Folhas** 3-lobadas, membranáceas a subcoriáceas, lâminas 4-11x5-16cm, lóbulos oval-elípticos, mucronados, múcron 0,1-0,2cm, base cordada a subpeltada, margem inteira a glandular-serreada nos sinus e próximo à base, face abaxial glauca, às vezes pubescente, face adaxial lustrosa, nervação reticulada, 5-7 nervuras partindo da base; estípulas ovaladas a oval-lanceoladas, com 2-4x0,8-2cm, assimétricas, inseridas lateralmente no caule, ápice agudo mucronado, múcron 0,1-0,3cm, base arredondada a subcordada, margem inteira a espaçadamente glandular-serreada, face abaxial glauca, às vezes pubescente, face adaxial glabra e lustrosa; pecíolo cilíndrico, 2-8cm sulcado na face adaxial, 4-6(8) glândulas longo-estipitadas, 0,1-0,2cm, dispersas; gavinhas axilares bem desenvolvidas. **Flores** solitárias, 3,5-7cm diâm; pedúnculos 2,4-7cm; pedicelos 0,7-1cm; brácteas verticiladas, membranáceas 0,8-1,7x0,5-1,1cm, oval-lanceoladas a elípticas, ápice agudo mucronado, múcron 1-1,5mm, base cordada a subcordada, margem inteira ou glandular-serreada, glabras, às vezes glaucescente em ambas as faces, nervação reticulada, cedo decíduas; tubo do cálice curto-campanulado, 0,4-0,6x0,7-1,3cm, glabro, verde claro geralmente glauco; sépalas carnosas, 2-3,5x0,7-1,2cm, oblongas, ápice obtuso, aristado dorsalmente, aristas geralmente foliáceas de 0,4-1cm, face abaxial verde com uma nervura central mais escura, face adaxial roxa; pétalas membranáceas, 1,8-3x0,5-1cm, oblongas a oblongo-lanceoladas, ápice obtuso raramente agudo, margem inteira, roxa em ambas as faces; corona de filamentos em 4-5(6) séries; as duas séries externas filamentos filiformes 1-2,5cm, radiados, purpúreos na base, porção mediana roxo e lilás pálido no ápice; 2-3(4)

últimas séries filamentos filiformes, 0,4-0,7mm, ápice capitado, purpúreos, geralmente eretos; opérculo 2-3mm membranáceo 6-8mm filamentososo, filamentos eretos com ápice às vezes bífido, purpúreos, processos dentiformes na base dos filamentos voltados para o interior do tubo do cálice; anel nectarífero membranáceo 0,1-0,2cm, curvado no ápice; límen cupuliforme, 0,2-0,4cm, rodeando frouxamente a base do androginóforo; androginóforo 1,5-2cm, verde claro ou arroxeadado pintalgado de púrpura; ovário elipsoide ou ovalado, densamente piloso, branco esverdeado; filetes 0,7-1cm, verde claro; estiletos 0,8-1cm, verde claro pintalgados de roxo, glabros; botões florais oblongos, aristados no ápice. **Bagas**, elípticas 5-8x2-3cm, verde e glauca quando jovens, verde claro com nuances roxas quando maduros; sementes ovaladas, 0,4-0,5x0,2-0,3cm, testa foveolada, marrom, arilo mucilaginoso, transparente.

Etimologia: O epíteto específico provém do Latim: *amethystinus*= cor da rocha ametista, referindo-se à coloração da corona de filamentos.

Comentários: Tem distribuição pelas regiões Nordeste: Bahia; Centro-Oeste: todos os estados; Sudeste: todos os estados; Sul: todos os estados. Floresce praticamente em todos os meses do ano, especialmente de novembro a maio e frutifica de janeiro a junho. Ocorre principalmente em capoeiras e capoeirões e em áreas de restinga, às vezes encontrada em orla de floresta e no cerrado aberto.

Passiflora amethystina é fortemente relacionada com *P. loefgrenii* Vitta e é frequentemente confundida nos herbários. Vegetativamente as espécies são muito semelhantes, mas quando florida *P. loefgrenii* possui os filamentos externos e internos da corona congestos ao redor do androginóforo de tamanhos semelhantes entre si, os filamentos externos não ultrapassam a metade das pétalas, o perianto é roxo ou violeta com filamentos violeta, ovário glabro e glauco, enquanto que em *P. amethystina* a série de filamentos externa tem tamanho semelhante às pétalas, radiadas, e as séries internas são menores e capitados, o perianto púrpura com filamentos violeta. Além disso, essa espécie apresenta processos dentiformes no interior do opérculo, ovário piloso. *Passiflora loefgrenii* foi encontrada apenas na Floresta Atlântica (Bernacci *et al.*, 2013).

Material examinado: Brasília, VIII.1964, Irwin & Soderstrom s/n (UB). Lago do Paranoá- Próximo à barragem XII.2011, Imig; Cervi & Pinheiro 53 (UPCB, MBM, UB, IBGE). Núcleo Rural do Rio Preto, X.1986, Frankaly 108, Teixeira 18 (UB). Parque

Nacional de Brasília, Planta Cultivada, III.1963, *Heringer* 9082 (UB). **Reserva Ecológica do IBGE**, I.1984, *Pereira* 900 (IBGE,UPCB). **Região entre as Quadras 412-415**, XI.1986, *Guimarães s/n* (UB). **SHIS, Q15, Conj.02, C22**, XI.1986, *Villela s/n* (UB). **Várzea Bonita**, III.1978, *Heringer et al.* 16950A (IBGE).

Material adicional: GOIÁS- Teresina de Goiás, X.1990, *Hastchbach & Silva* 54697 (UPCB). **PARANÁ-Curitiba, Centro Politécnico**, X.1996, *Cervi* 6182(UPCB). **Jaguariaíva, Parque Estadual do Cerrado**, X.1998, *Uhlmann* 6506 (UPCB). **MINAS GERAIS- Serra da Gramma**, X.1995, *Leoni* 3109 (UPCB).

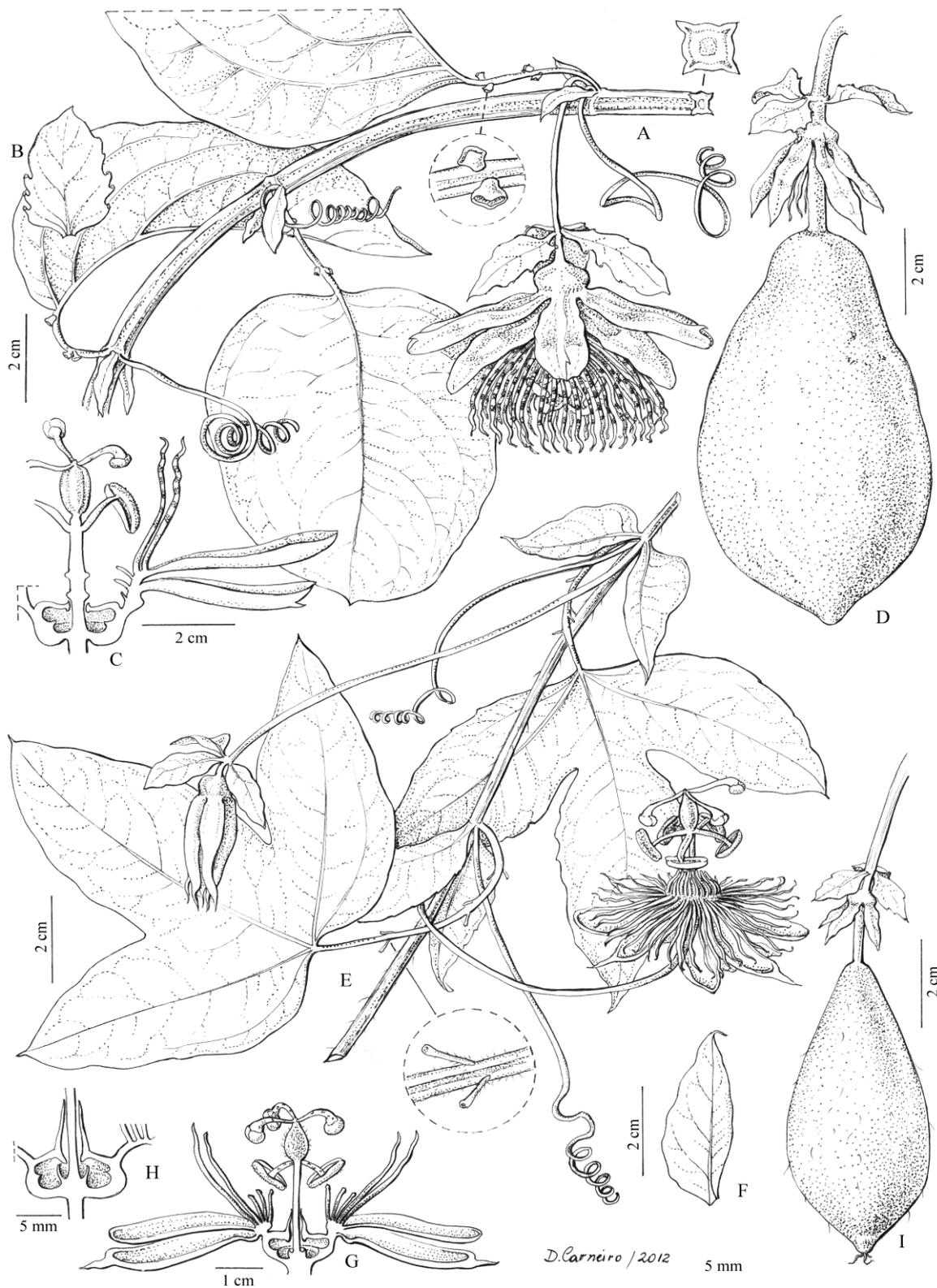


FIGURA 03: *Passiflora alata*. A- hábito; B- detalhe da bráctea; C- flor em secção longitudinal; D- fruto. *Passiflora amethystina*. E- hábito; F- estípula; G- flor em secção transversal; H- detalhe do tubo do cálice; I- fruto. Ilustrações: A-C. Heringer et al. 5721; D. Imig 02; E-H. Imig, Cervi & Pinheiro 60; I. Heringer et al. 6650.

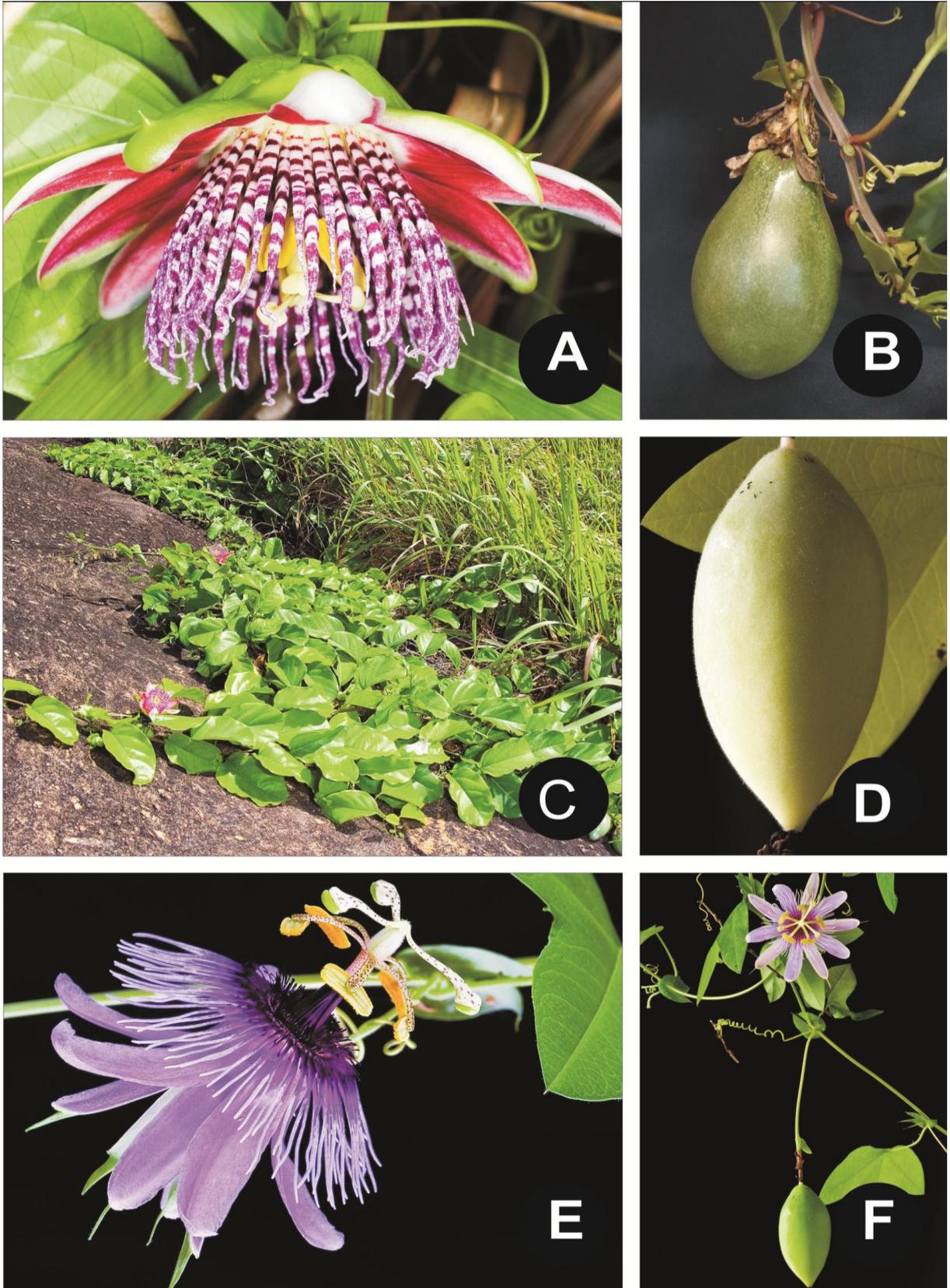


FIGURA 04: *Passiflora alata*. **A-** detalhe da flor; **B-** fruto verde; **C-** hábito. *Passiflora amethystina*. **D-** fruto verde; **E-** detalhe da flor; **F-** hábito. **Fotos:** **A, C, D, E, F:** Fernando da Costa Pinheiro. **B:** Daniela Cristina Imig

7.3. *Passiflora cerradense* Sacco, III Simpósio sobre Cerrado, Edgard Blucher Ltda., São Paulo, p. 212-214, 1971.

Holótipo: Brasil-Mato Grosso: 253 km de Xavantina na estrada de São Félix Leg. Fonseca, S. 378- (PEL-7798).

FIGURA 05: A-D e **FIGURA 06:** A-C

Subgênero *Astrophea*

Trepadeiras lenhosas, glabras ou hirsutas nos caules jovens, próximo ao pecíolo; caules cilíndricos, estriados, verdes e lustrosos nas porções jovens, robustos e lignificados, marrons acinzentados nas porções velhas. **Folhas** simples, coriáceas; lâminas inteiras, 11-16x3-9cm, ovaladas ou oval-lanceoladas, ápice agudo ou obtuso, base cordada ou subcordada, margem inteira, lustrosa em ambas as faces, nervura reticulada; estípulas linear-subuladas, 0,1-0,2cm, marrons, decíduas; gavinhas axilares, robustas, geralmente marrons ou vináceas; pecíolo 1,5-3cm, canaliculado na face adaxial, um par de glândulas opostas, sésseis, côncavas, no ápice. **Flores** 3-5cm diâm., aos pares ou dispostas em ramos de 8-45cm, formando pseudorracemos; pedúnculos robustos 0,6-2,0cm; pedicelos de 0,3-0,6cm; brácteas alternas, rígidas, 0,1-0,3x0,1cm, triangulares a linear subuladas, ápice agudo, base truncada, margem glandular, 3-4 glândulas diminutas; tubo do cálice tubular, 1-3x0,2-0,4cm, glabro; sépalas carnosas 1,5-2,3x0,4-0,8cm, oblongas, ápice arredondado e côncavo, geralmente reflexas, face abaxial esverdeada com porção central verde escura, face adaxial com nuances lilases; pétalas membranáceas, 1,3-2x0,4-0,6cm, oblongas, ápice arredondado, geralmente reflexas, alvas com nuances lavanda em ambas as faces; corona de filamentos em sete séries; a série externa, filamentos dolabriformes, 1-1,8cm, amarelos pintalgados de laranja escuro; a série subsequente, filamentos capitados, 0,3-0,5cm, amarelos pintalgados de laranja escuro, as duas séries seguintes, filamentos filiformes, 0,2-0,3cm, eretos, amarelo claro; as três últimas séries, filamentos capilares, 0,1-0,2cm, reflexos ao tubo do cálice, alvos; opérculo membranáceo, 1-1,5cm, ereto, partindo da porção mediana do tubo do cálice, às vezes excedendo o tubo em 0,2-0,3cm, ápice fimbriado, fímbrias 1mm, alvas; androginóforo 2-4cm verde-claro; ovário ovalado ou elipsoide, sulcado longitudinalmente, rufo-tomentoso, tricomas alastrando-se até a face abaxial dos estiletos; filetes 0,5-0,8cm, verde-claro; estiletos 0,8-1,3cm, verde-claro; botões florais estreito-oblongos, 2-3x0,5cm, glabros, verde com porções lilases. **Bagas**, elípticas ou ovaladas, 4-5x3-4cm, pericarpo cartáceo de 0,1cm, sulcado

longitudinalmente, verde-claro quando jovens, verde amarelados quando maduros; sementes obovadas, levemente assimétricas, 0,4-0,7x0,2-0,3cm, testa reticulada, bege, arilo mucilaginoso, amarelo-claro.

Etimologia: O epíteto específico dessa espécie foi dedicado ao 3º Simpósio sobre o Cerrado, realizado em São Paulo, em janeiro de 1971.

Comentários: *Passiflora cerradense* é endêmica do Brasil, ocorre na região Centro-Oeste: Mato Grosso do Sul, Goiás e Distrito Federal. Tem como domínio fitogeográfico o Cerrado. Floresce de setembro a novembro e frutifica de novembro a fevereiro.

Na *Obra Princeps* Sacco (1971) descreve a planta como totalmente glabra, porém em alguns exemplares analisados a base e as proximidades dos pecíolos apresentavam-se hirsutos. Além disso, entendemos que os pedúnculos não sejam dicotômicos e sim aos pares, pois em alguns cortes realizados na região de inserção dos pedúnculos percebeu-se que a formação dos mesmos se dá ainda no interior do ramo, fato pelo qual compreendemos não serem dicotômicos. Entendemos sim que as inflorescências formam-se aos pares, a partir da axila de folhas geralmente muito reduzidas. Em quase todos os exemplares analisados, essa característica se faz parecer com um racemo. Essa estrutura que julgamos ser folha reduzida possui as mesmas características das folhas, inclusive glândulas peciolares, conforme também observado por Escobar (1988). Cabe ressaltar ainda que, em alguns exemplares analisados, as inflorescências apresentam-se apenas aos pares, na axila de folhas de tamanhos relativos ao restante da planta. Na descrição da espécie, o isótipo citado pelo autor foi coletado por Basset M. *et al*, 56869, a 200 Km n.w (sic) de Cuiabá. Esse exemplar está depositado no Herbário da Universidade de Brasília, (UB), ou seja, número diferente de coleta do holótipo, estando assim em desacordo com Código Internacional de Nomenclatura Botânica- CINB, seção 02, artigo 09, parágrafo 9.3, que estabelece como sendo isótipo as demais duplicatas do espécime tipo, assim com mesmo número de coleta do tipo. Esse isótipo, portanto, corresponde a um parátipo.

Material examinado: Brasília, Área do Cerradão, XI. 2008, *Silva et al.* 610 (UB). Comunidade Lago Sul, XII.2011, *Imig, Cervi & Pinheiro* 51 (UPCB). Cultivada em jardim, proveniente de estacas vindas da barragem do Paranoá, XI.1973, *Heringer* 12823 (IBGE). Cultura de estacas coletadas no Paranoá, X.1974,

Heringer 14039 (IBGE). **Ermida Dom Bosco, Lago Sul**, IX.2008, *Pinheiro 836* (UPCB). **Escola Fazendária**, X.1978, *Heringer 17159* (IBGE, UPCB). **Fazenda Água Limpa**, XII.1979, *Heringer 17668* (IBGE). **Reserva Ecológica do IBGE**, XI.1989, *Azevedo & Pereira Neto 343* (IBGE). **Corrégo Pitôco**, XI.1987, *Silva & Vianna Junior 414* (IBGE). **Corrego Pitôco**, IX.1989, *Azevedo et al. 368* (IBGE,UPCB). **Corrego Monjolo**, X.1977, *Heringer et al. 230* (IBGE). **Nascente do Córrego Pitôco**, II.1988, *Silva & Vianna Junior 522* (IBGE,UPCB). **Trilha para Cachoeira do Tororó**, X.2008, *Cervi & Pinheiro 9360* (UPCB).

Material adicional: GOIÁS- Chapada dos Veadeiros, cerradão, X. 1994, *Mendonça & Ferreira 2221* (UPCB). **MATO GROSSODO SUL- Costa Rica, Fazenda Mimoso- Córrego Mimoso**, XI.2004, *Pott et al. 7267* (UPCB).

7.4. *Passiflora cincinnata* Mast., Gard. Chron. 1868: 966. 1868.

Holótipo: Brasil: Ceará: Crato. Leg: George Gardner 1630, 09/1838 (K); **Isótipo:** (B,Y).

FIGURA 05: E-I e **FIGURA 06:** D-F

Subgênero *Passiflora*

Trepadeiras sublenhosas, glabras ou pubescentes, tricomas simples e esparsos; caules jovens cilíndricos estriados, verdes ou vináceos, caules adultos subangulados, ângulos suberosos. **Folhas** (3)5 palmatipartidas, membranáceas; lâminas 5-9cm no lóbulo central, 8-12cm entre os ápices dos lóbulos laterais externos; lóbulos oblongos a oblongo-lanceolados, ápice agudo ou arredondado, mucronado, múcron 1-2,5mm, base dos lóbulos longamente atenuada, porção unida de 0,3-1cm, margens glandular-serrilhadas, pubescentes em ambas as faces ou apenas ao longo das nervuras principais, face abaxial opaca, face adaxial lustrosa, palmatinérveas com 5 nervuras partindo da base, nervuras secundárias reticuladas; estípulas 8-10x1mm, lineares, decíduas; pecíolos 2-6cm, cilíndricos, caniculados na face adaxial, vináceos, 2 glândulas sésseis 1-2mm, opostas, situadas a 1cm da base, verde escuro. **Flores** solitárias, 7-11cm diâm.; pedúnculos 3-8cm, vináceos; pedicelos 0,5-1,5cm; brácteas verticiladas, membranáceas, 2-4x1,5-2,5cm, ovaladas ou oblongas, côncavas, ápice obtuso, margem inteira, 1-3 glândulas próximo a base, glabras ou pubérulas, verde claro; tubo do cálice campanulado, 1-1,5x1-2cm, glabro ou pubérulo; sépalas membranáceas a carnosas, 3-4x1-1,5cm, oblongas, ápice obtuso, aristados dorsalmente, aristas 0,1-0,4cm, face abaxial alvo ou esverdeado,

face adaxial lilás; pétalas membranáceas, 2,5-3,5x1-1,5cm, ápice obtuso, lilás em ambas as faces; corona de filamentos em 13-15(17) séries desiguais; as duas séries externas filamentos cilíndricos, 2,8-4,3cm, ápice atenuado e cincinado, purpúreos na base, porção mediana bandeados de branco, lilás e roxo, restante lilás; 1-2(3) séries seguintes filamentos filiformes 0,5-1cm, capitados, purpúreos na base até a porção mediana, restante bandeados de branco e roxo; 7-8(11) séries seguintes, filamentos filiformes 0,2-0,4cm, capitados, alvos na base, roxos nos ápices, eretos; a série interna situada a 0,1cm das séries anteriores, justaposta aos filamentos do opérculo, filiformes 0,5-0,8cm, alvos na base e roxo no ápice; opérculo membranáceo 0,3-0,4cm, horizontal, 0,5-0,6cm filamentos, filamentos eretos, capitados, roxos, base com projeções reflexas encaixando no límen; anel nectarífero anular, 0,1cm; límen pateliforme 0,1-0,25cm, ápice ondulado e reflexo; androginóforo 1,5-2cm, uma tróclea a ca. de 0,5cm da base; ovário ovalado a elíptico, glabro, alvo ou esverdeado; filetes 0,4-1cm, verde claro pintalgados de roxo; estiletos 0,5-0,7cm, verde claro pintalgados de roxo; botões florais oblongos a ovalados, aristados no ápice, glabros ou pubérulos. **Bagas** globosas ou subglobosas, 5-7cm, verde com nuances arroxeadas quando jovens, verde amarelado quando maduro; sementes oblongas ou obovadas, 0,4-0,6x0,2-0,4cm, testa reticulada, castanho claro.

Etimologia: O epíteto específico provém do Latim= *cincinnata*, que tem por natureza cabelo anelado, encrespado, fazendo referência à corona de filamentos, cujos filamentos se enrolam quando a flor está completamente aberta.

Comentários: *Passiflora cincinnata* tem distribuição nas regiões Norte: Pará; Nordeste: Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Bahia e Alagoas; Centro-Oeste: todos os estados; Sudeste: Minas Gerais e São Paulo. Argentina, Bolívia, Colômbia, Paraguai, Venezuela (Cervi, 1997). Floresce entre os meses de dezembro a maio e frutifica entre os meses de abril a outubro. Espécie heliófita, encontrada principalmente nas bordas e interiores de florestas, cerrados, beiras de estradas. Em Brasília foi encontrada próxima a formações arbóreas e entre a vegetação mais densa. Forma ramagens bem desenvolvidas, as flores são muito vistosas e ornamentais, com aroma agradável e frutos comestíveis.

Material examinado: Brasília, Barragem do Lago Paranoá-XII.2011, *Imig, Cervi & Pinheiro* 53 (UPCB, UB, MBM, IBGE). **Coleção ativa de Plantas Medicinais do CENARGEN**, IV. 1991, *Vieira* 692 (CEN). **Parque Ecológico Norte Burle Marx**, III.2004, *Santos & Moreira* 166 (CEN). **Parque Nacional**, I. 2006, *Romero* 859

(UPCB). **Reserva Ecológica do Guará,** II.1994, *Silva* 2262 (UB). **UnB - Proximidades da Colina,** II.1983, *Rosado* 17 (UPCB). **UnB, atrás do CO/residência dos estudantes, Lago Norte,** V. 2000, *Nobrega* 1108 (HEPH).

Material adicional: GOIÁS- Alvorada do Norte, Rod. Br-20, KM 15, III.1979 *Hatschbach* 42019 (MBM). **São Domingos, Gruta Angélica,** V. 2000, *Hatschbach et al.* 71204 (MBM). **MATO GRASSO DO SUL - Bonito,** II.1998, *Ribas & Pereira* 24128 (MBM). **Porto Murinho,** X. 2004, *Pott & Pott* 12044 (UPCB). **BAHIA-Feira de Santana,**V.1998, *Sena* 43 (MBM).

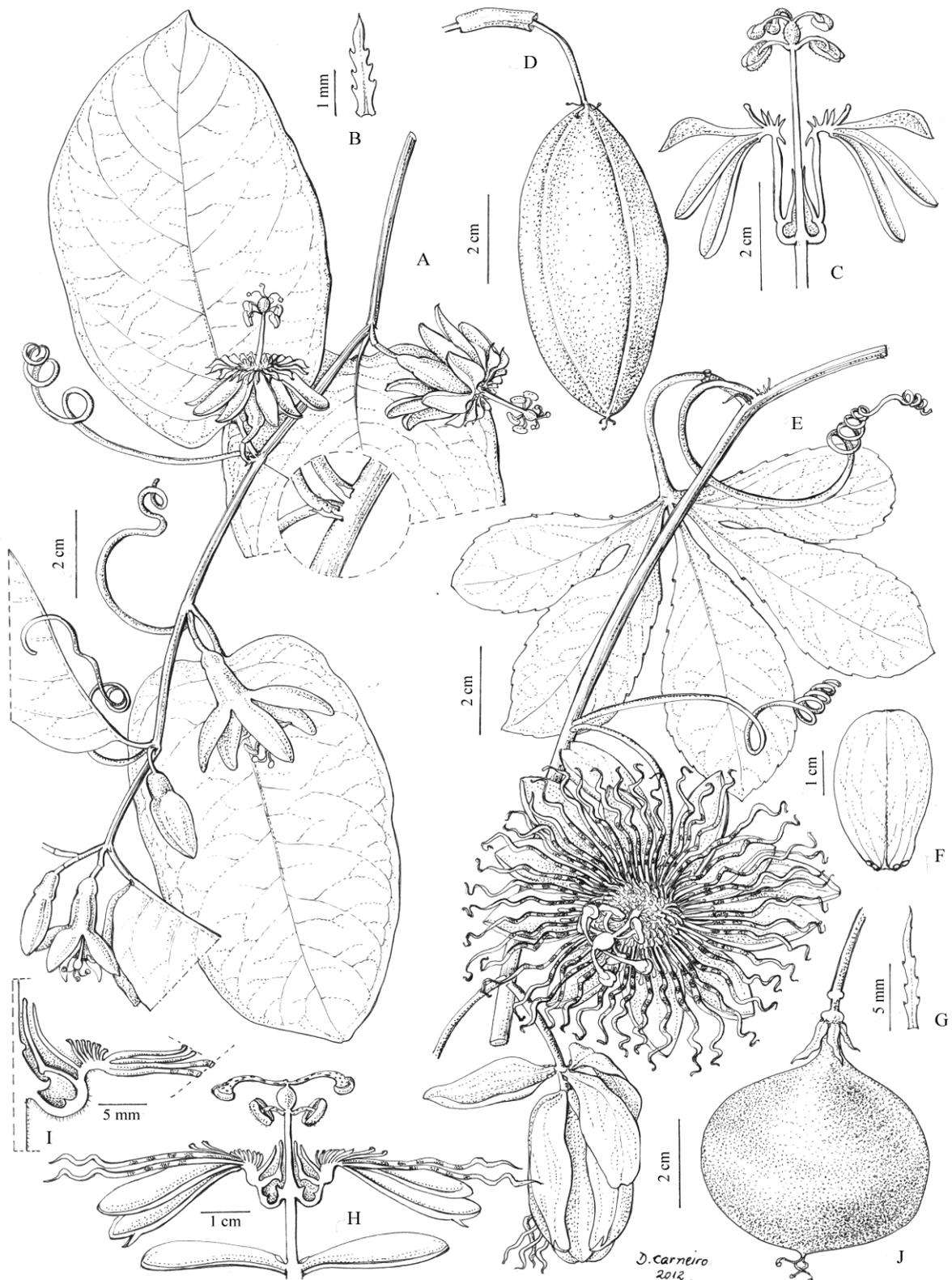


FIGURA 05: *Passiflora cerradense*. A - hábito; B- detalhe da bráctea; C- flor em secção longitudinal; D- fruto. *Passiflora cincinnata*. E- hábito; F- bráctea; G- estípula; H- Flor em secção transversal; I- detalhe do tubo de cálice; J- fruto. Ilustrações: A-C. Cervi & Pinheiro 9360; D. Imig, Cervi & Pinheiro 51; E-I. Imig, Cervi & Pinheiro 53; J. Nobrega 1108.

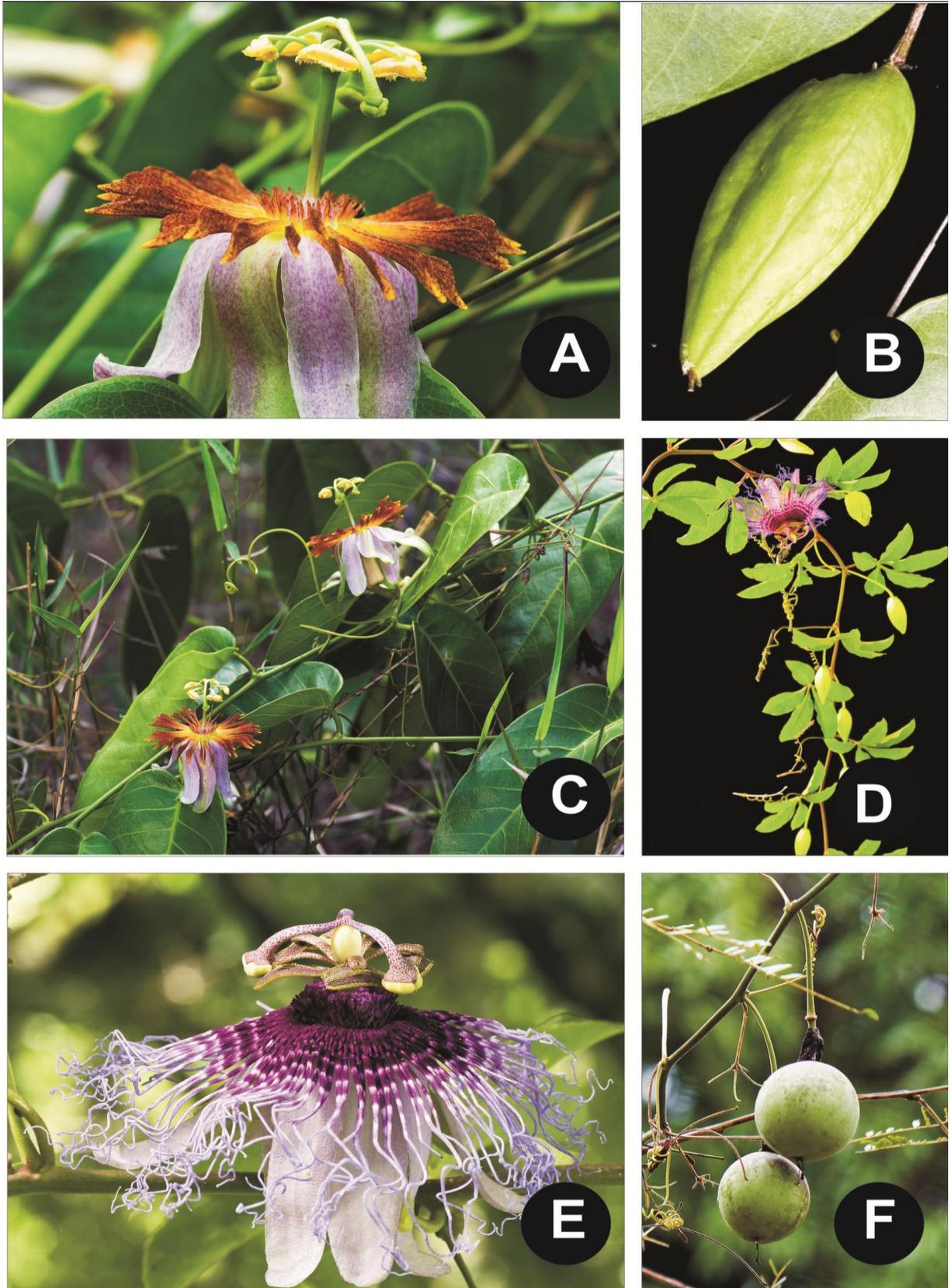


FIGURA 06: *Passiflora cerradense*. A- detalhe flor; B- fruto verde; C- hábito. *Passiflora cincinnata*. D- hábito; E- detalhe da flor; F- frutos e hábito. Fotos: A, B, C, D, E, F: Fernando da Costa Pinheiro.

7.5. *Passiflora clathrata* Mast. In Mart., Fl. Bras. 13 pl.(1): 580. 1872.

Holótipo: Goiás, Leg. Sello 2335, (B).

FIGURA 07: A-E e **FIGURA 08:** A-C

Subgênero Passiflora

Subarbustos herbáceos, xilopodíferos, eretos ou prostrados, 10-60cm densamente pilosas, tricomas simples ou glandular-capitado, amarelados; caules cilíndricos estriados a subangulosos nas partes jovens. **Folhas** inteiras a superficialmente 3-lobadas, membranáceas; lâminas 3-7x2-5cm, oblongas ou ovaladas, ápice agudo ou arredondado, base cordada ou subcordada, margens denticuladas, dentículos glandulares, face abaxial com tricomas glandular-capitados, face adaxial com tricomas simples, nervuras reticuladas; estípula 3-7x2-6mm, semicirculares, profundamente laciniadas de base unida, ápices das lacínias glandular-capitados; pecíolos 0,5-1,5cm, caniculados na face adaxial, cobertos por tricomas glandulares; gavinhas ausentes. **Flores** solitárias, 3-4cm diâm.; pedúnculos 1,5-2,5cm, pedicelo 2-4mm; brácteas verticiladas 1,5-x0,5-1,3cm, ovaladas, bipinactisectas, ápices das pinas glandular-capitados; tubo do cálice curto-campanulado a pateliforme, 0,5-0,9x0,5-0,7cm, piloso externamente; sépalas membranáceas a subcarnosas, 1,5-1,8x0,4-0,6cm, oblongo-lanceoladas, ápice obtuso, levemente côncavos, aristadas dorsalmente, aristas 1-1,5mm, face abaxial pilosa, alvo esverdeadas com estrias verde escuro, face adaxial alva; pétalas membranáceas, 1,0-1,5x2,0-3,5cm, oblongo-lanceoladas, ápice obtuso a agudo, alvas em ambas a faces; corona de filamentos de 4-(6) séries; as duas séries externas filamentos filiformes, 0,7-1,3cm, ápice agudo, lilás na base e no ápice, alvos na porção mediana; 2(4) séries internas filamentos capilares 2-3mm, ápice agudo, alvos na base e lilás no ápice; opérculo membranáceo, 1-2mm, ereto, ápice denticulado, arroxeadado; límen inconspícuo; androginóforo 0,8-1,2cm, verde claro pintalgados de púrpura; ovário ovalado à subgloboso, densamente velutino, tricomas simples de 1-3mm, esbranquiçados; filetes 5-7mm, glabros, verde claro; estiletes 4-5mm, verde claro, às vezes pintalgados de púrpura; botões florais ovalados ou oblongos, aristados no ápice, verde pálido com estrias verde-escuro. **Bagas** globosas a subglobosas, raramente ovaladas, 1,5-3cm, verde-claro quando jovens, amarelo-claro quando maduros, hirsuto, tricomas esparsos esbranquiçados, sementes oblongas a elípticas, 3-5x2-3mm, ápice truncado e mucronado no centro, testa foveolada, castanho escuro; arilo mucilaginoso, transparente.

Etimologia: O epíteto específico provém do Latim: *Clatratus* = grades, menção à forma das brácteas, que antes da abertura protegem os botões, formando um entrelaçado que se assemelha a grades.

Comentários: *Passiflora clathrata* está distribuída nas regiões Nordeste: todos os estados; Centro-Oeste: Mato Grosso, Goiás e Distrito Federal; Sudeste: Minas Gerais e São Paulo. Floresce de setembro a dezembro e frutifica de outubro a fevereiro. Os ramos geralmente apresentam flores e frutos na mesma época. A espécie é xilopodífera, encontrada geralmente nas áreas abertas do Cerrado. Em Brasília foi encontrada em área onde havia ocorrido queimadas poucos meses antes da coleta. Em observação pessoal, as flores permanecem abertas somente no período da manhã.

Material examinado: Brasília, Bacia do Rio São Bartolomeu, XI.1980, *Heringer et al.* 5673 (IBGE). Campus UnB, I.1980, *Filgueiras* 811 (IBGE). Campos na estrada da Fazenda Sucupira 15°5'S, 18°02'W, XI.1998, *Sampaio* 278 (CEN). Catetinho, XI.1973, *Heringer* 12939 (UB). Campus da Universidade de Brasília, 15°45'S 47°51'W, XI.1977 (UB). Aula de Taxonomia 554 (UB). Cemitério do Plano Piloto, XII.1965, *Belém* 1943 (UB). Fazenda Água Limpa, próximo a Vargem Bonita, IX.1976, *Ratter et al. sn* (UB). Fazenda Vargem Bonita, arredores do Açude, X.1968, *Onishi* 801 (UB). Gama, Parque da Prainha XI.2003, *Rodrigues & Chesini* 154 (CEN). Jardim Botânico de Brasília, 15°52'S 47°51' W, X.1986, *Proença* 6425 (HEPH). XI.1991, *Oliveira* 1625 (HEPH). III.1993, *Ramos* 470 (HEPH). Lago Norte, QI 11, X.1985, *Heringer Salles* 300 (HEPH). Parque Nacional de Brasília, 15°39'28"48°04'50", 12.2006, *Dias* 267 (CEN). Próximo à barragem, no trecho inundável da mata do Rio do Riacho Fundo, V.1999, *Faria et al.* 114 (CEN). Reserva Ecológica do IBGE, próximo às instalações da Reserva, XI.1987, *Silva* 413 (IBGE). XI.1983, *Pereira* 868 (IBGE). XII. 2011, *Imig, Cervi & Pinheiro* 50 (UPCB). XI.1983, *Pereira* 868 (IBGE). II.1987, *Silva, Alvarenga & Arlé* 348 (IBGE). II.1987, *Silva et al.* 377 (IBGE). Samambaia, Parque Boca da Mata, XI.1995, *Rezende* 227 (CEN). Universidade de Brasília, IX.1963, *Cobra & Oliveira* 238 (UB).

Material adicional: GOIÁS- Alto Paraíso, X.1990, *Hatschbach & Silva* 54627 (MBM). Niquelândia, XII.1995, *Macedo et al.* 466 (UPCB).

7.6. *Passiflora edulis* Sims in Curtis, Bot. Mag. 45, tab. 1989. 1818.

Holótipo: Descrito a partir de plantas cujas sementes foram enviadas do Brasil e cultivadas na Europa (Cervi, 1997).

FIGURA 07: F-I e **FIGURA 08:** D-F

Subgênero *Passiflora*

Trepadeiras lenhosas, glabras ou pubérulas, tricomas simples, prateados; caules cilíndricos estriados a subangulados, geralmente vináceos nos ramos jovens, marrom acinzentado nos ramos velhos. **Folhas** 3-lobadas, membranáceas a subcoriáceas; lâmina com lóbulos oval-elípticos, central 6-10x2,5-5,5cm, lóbulos laterais ascendentes 2-7x1,5-3cm, ápice agudo a arredondados, mucronados, múcrons 1-1,5mm, base cordada a subcordada, margens glandular-serrilhadas, nervação reticulada, três nervuras partindo da base, opacas na face abaxial, lustrosas na face adaxial; estípulas, 0,7-1,3x0,2-0,4cm, linear-subuladas, ápice agudo, margens inteiras, glabras; gavinhas robustas, vináceas; pecíolos cilíndricos 1-3,5cm, caniculados na face adaxial, 2 glândulas côncavas, sésseis, opostas, próximo ao ápice. **Flores** solitárias, 5-7,5cm diâm; pedúnculos 2-4,5(8)cm; pedicelo 0,7-1,3cm; brácteas verticiladas, 1,5-3x1-2,5cm, ovaladas a oblongas, ápice agudo, base subcordada, margens serreadas a glandular-serreadas próximo a base; tubo do cálice campanulado, 0,5-1,1x1-1,3cm, base invaginada, piloso externamente; sépalas carnosas, 2-3x0,8-1,3cm, oblongas, ápice obtuso e levemente côncavo, aristadas dorsalmente, aristas 0,3-0,5cm, margens inteiras 1-2 glândulas orbiculares no ápice, face abaxial verde, face adaxial alva; pétalas membranáceas 2,2-3x0,7-1,2cm, oblongas, ápice obtuso, alvas em ambas as faces; corona de filamentos 5(7) séries; as duas séries externas filamentos filiformes, 1-2,3cm, ápice levemente atenuado e cincinado, róseos ou roxos na base até a porção mediana, alvos no ápice; 3(5) séries seguintes filamentos dentiformes, 0,1-0,3cm, alvos com ápice roxo; opérculo membranáceo 0,1-0,2cm, ereto e geralmente com ápice inflexo; anel nectarífero anular, ca 0,1cm; límen anular membranáceo, 0,1-0,2cm; androginóforo 1,5-2x0,2-0,3cm, uma tróclea na altura do opérculo; ovário oblongo a subgloboso, tomentoso, alvo a esverdeado; filetes 0,8-1cm, verde pintalgados de púrpura; estiletos 1-1,3cm, verde pintalgados de púrpura; botões florais oblongos ou ovalados, glabros ou pubérulos, com aristas glandulares no ápice. **Bagas**, globosas a subglobosas, raramente ovaladas, 3-5cm, verde e hirsuto quando jovem, amarelo a arroxeadado e glabro quando maduro; sementes oblongas a elípticas, 3-5x2-2,8mm,

ápice truncado apiculado no centro, testa reticulada-faveoladas, castanho escuro, arilo amarelo a amarelo escuro, sabor azedo.

Etimologia: O epíteto específico provém do Latim *edulis*= comestível, referindo-se aos frutos que são comestíveis.

Comentários: Tem distribuição pelas Regiões Norte: Pará, Amazonas e Tocantins; Nordeste: Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Bahia, Alagoas e Sergipe; Centro-Oeste: todos os estados; Sudeste: Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo e Rio de Janeiro; Sul: todos os estados. Estados Unidos, América Central, Peru, Colômbia, Venezuela, Equador, Paraguai e Argentina (Cervi, 1997). Floresce de janeiro a novembro, levando a entender que floresça e frutifique praticamente o ano todo. Essa espécie é encontrada em bordas de florestas, áreas perturbadas ou intactas, locais antropizados, vegetação litorânea e cerrados. É economicamente a principal espécie, seus frutos são comestíveis e amplamente utilizados na culinária, no preparo de bebidas alcoólicas e sucos (Vanderplank, 1996). Além disso, tem importância medicinal, na fabricação de calmantes, e as sementes trituradas são vermífugas (Bernacci *et al.*, 2003). Devido a isso, *P. edulis* é cultivada e comercializada em grande escala, é também comum o seu cultivo como planta ornamental.

Degener (1932), na Flora Hawaiiensis, faz a distinção de *P. edulis* f. *flavicarpa* O. Deg. de *P. edulis* f. *edulis*, pela primeira espécie apresentar frutos amarelos e glândulas nas brácteas, que teria originado por mutação. Killip (1938) e Cervi (1982; 1997) consideram inconsistentes esses caracteres para essa distinção, justificando que há variabilidades nos caracteres que se referem, a cor do fruto, forma da margem das brácteas e comprimento dos filamentos, dependendo do local onde a planta vive. Bernacci *et al.*, (2003) preferem tratar *P. edulis* f. *flavicarpa* O. Deg. como cultivar devido à pequena amplitude dessa variação. Ellison (1995) afirma que a espécie possui cultivares com frutos amarelos, roxos e ainda avermelhados. Diante disso, neste trabalho optou-se por considerar apenas a espécie *P. edulis* Sims, corroborando com Killip (1938) e Cervi (1982;1997), descrevendo-se as possíveis variações.

Material examinado: Brasília, VIII.1964, *Irwin & Soderstrom s/n* (UB). Núcleo Rural do Rio Preto, X.1986, *Teixeira 18* (UB). Reserva Ecológica do IBGE, junto ao escritório da Estação Climatológica, I.1984, *Pereira 900* (IBGE, UPCB). Parque Nacional de Brasília, Planta Cultivada, III.1963, *Heringer 9082* (UB). SHIS, Q15,

Conj.02, C22, XI.1986, *Villela s/n* (UB). **Região entre as Quadras 412-415**, próximo a um Lago, XI.1986, *Guimarães s/n* (UB). **Várzea Bonita**, III.1978, *Heringer & Heringer Salles 16950^a* (IBGE, UPCB).

Material adicional: GOIÁS - Teresina de Goiás, Rod. GO-118, Rio das Cobras, X.1990, *Hastchbach & Silva 54697* (UPCB). **MINAS GERAIS - Serra da Gramma**, X.1995, *Leoni 3109* (UPCB). **PARANÁ- Jaguariaíva, Parque Estadual do Cerrado**, X.1998, *Uhlmann 6506* (UPCB). **Curitiba, Centro Politécnico**, X.1996, *Cervi 6182* (UPCB). **Centro Politécnico**, IV.2012. *Imig 70* (UPCB).

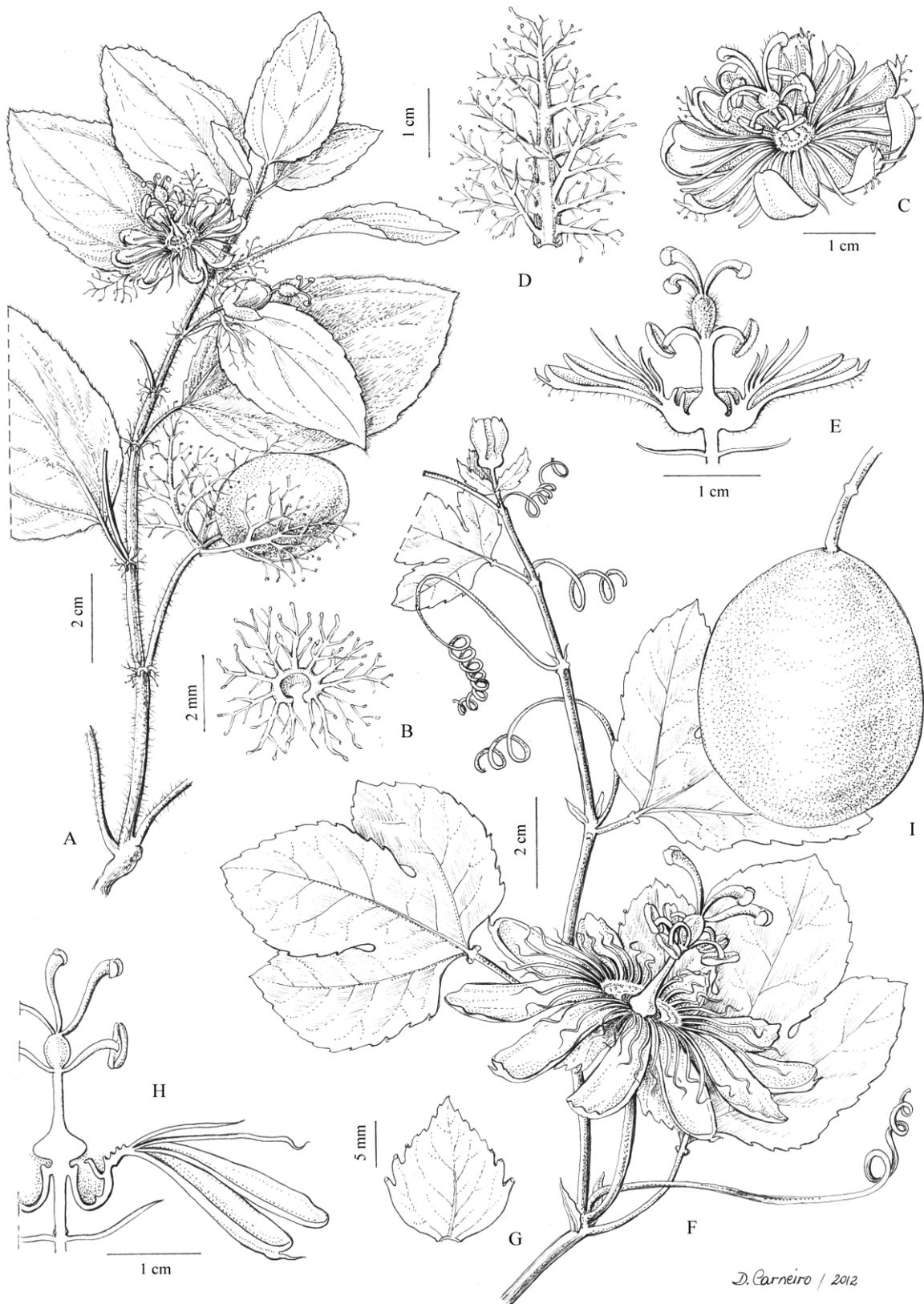


FIGURA 07: *Passiflora clathrata*: A-hábito; B- detalhe da estípula; C e E- detalhe da flor e secção transversal; D- bráctea. *Passiflora edulis*: F- hábito; G- bráctea; H- flor em secção longitudinal; I- fruto. Ilustrações: A-E. Imig, Cervi & Pinheiro 50; F-H. Villela sn; I. Imig 07.

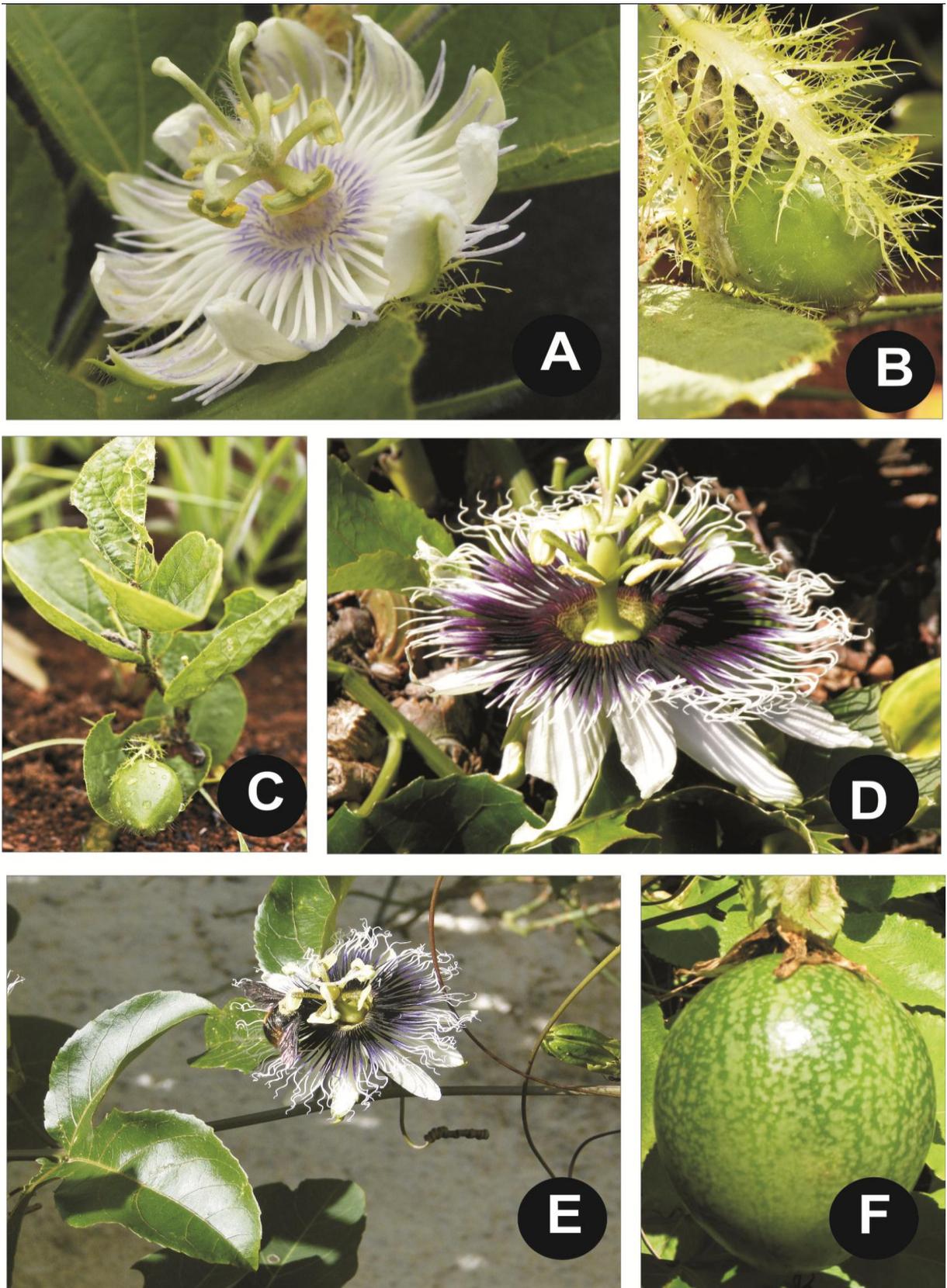


FIGURA 08: *Passiflora clathrata*. **A-** detalhe da flor; **B-** fruto imaturo e brácteas; **C-** hábito. *Passiflora edulis*. **D-** detalhe da flor; **E-** hábito; **F-** fruto imaturo. **Fotos:** **A, D, E, F-** Daniela Cristina Imig; **B, C-** Fernando da Costa Pinheiro.

7.7. *Passiflora foetida* L., Sp. Pl. ed. 2: 959.1753.

Lectótipo: Curacao, leg: Linnaeus 1070.24, Herbário Plunkenet (BM), designado por Killip, Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 19: 481 (1938).

FIGURA 09: A-D e FIGURA 10: A-C

Subgênero *Passiflora*

Trepadeiras herbáceas, hirsutas ou vilosas, tricomas simples amarelados e glandular-capitados, viscosos; caules cilíndricos estriados, verde com porções vináceas. **Folhas** 3-lobadas, membranáceas; lâminas 3-5,5cm no lóbulo central, 3-6cm entre os ápices dos lóbulos laterais, lóbulo central elíptico ou oblongo de ápice agudo, lóbulos laterais obovados a arredondados, ápice arredondado, base divergente ou hastada, margens glandular-serrilhadas, nervuras reticuladas, 5 nervuras partindo da base; estípulas sub-reniformes 0,5-1,7x0,5-1cm, profundamente partidas em divisões filiformes, filamentos de ápice glandular, base unida 1-3mm, persistentes; gavinhas tênues, geralmente vináceas; pecíolos 1-3cm, levemente sulcados na face adaxial. **Flores** solitárias, 2,5-4cm diâm.; pedúnculos 2-3,5cm; pedicelo 1-2,5mm; brácteas verticiladas, membranáceas, 1,5-3,5x1-2cm, ovaladas, bipinatisectas, pinas glandular-ciliadas; tubo do cálice curto campanulado, 4-5x7-8mm, pubescente externamente; sépalas membranáceas, 1-1,5x0,4-0,5cm, oblongo-lanceoladas, ápice obtuso, aristadas dorsalmente, aristas glandulares 1-2,5mm, face abaxial pilosa, verde claro com nervuras verde escuro, face adaxial alva; pétalas membranáceas, 1-1,4x0,5-0,7cm, oblongo-lanceoladas, ápice obtuso, alvas em ambas as faces; corona de filamentos em 5 séries; as duas séries externas filamentos filiformes 0,6-1cm, lilás na base e ápice, alvos na porção mediana; as três séries internas, filamentos capilares 0,1-0,2cm, alvos ou lilás; opérculo ereto, 1-2mm, ápice denticulado; límen cupuliforme, 0,1-0,3cm, ondulado no ápice; androginóforo 0,6-1cm, alvo ou esverdeado, pintalgado de púrpura; ovário ovalado, densamente piloso; filete 5-6mm, alvo esverdeado; estiletos 0,4-0,5cm, alvo ou esverdeado, pintalgados púrpura; botões florais oblongos, aristas glandulares 0,1-0,2cm no ápice. **Bagas** globosas a subglobosas, 1,5-2,5cm, verde quando jovens, amarelo-claro quando maduros, glabros; sementes obovadas 0,3-0,4x0,2-0,3cm, ápice truncado a apiculado, testa foveolada, castanho-claro.

Etimologia: O epíteto específico que provém do Latim= *foetida* (fétida), fazendo relação ao odor liberado pelos tricomas glandulares da planta.

Comentários: Considerando-se as 11 variedades dessa espécie citadas para o Brasil, oito delas são endêmicas. As variedades estão distribuídas nas Regiões Norte: todos os estados; Nordeste: Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Bahia, Alagoas, Sergipe; Centro-Oeste: todos os estados; Sudeste: Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo e Rio de Janeiro; Sul: todos os estados. Antilhas, Equador, Guianas Venezuela, Colômbia, Peru, Bolívia e Paraguai. Floresce e frutifica o ano todo. Essa espécie ocorre em todos os tipos vegetacionais, áreas degradadas e como planta invasora e em beiras de estrada (CERVI, 1997; BERNACCI *et al.*, 2013)

Passiflora foetida L. assemelha-se com *P. villosa* Vell., porém esta última possui as estípulas oval-lanceoladas de margens profundamente denteadas ou laceradas, assim também são as margens das brácteas, as folhas são subinteiras, brevemente 3-lobadas ou 3-lobadas, lóbulos laterais são ascendentes, com tricomas simples e amarelados em ambas as faces. *Passiflora foetida* possui as estípulas sub-reniformes, profundamente partidas em divisões filiformes de ápices glandulares, as brácteas são ovaladas, 2-3 pinatisecta, pinas glandular-ciliadas, folhas profundamente 3-lobadas e os lóbulos laterais são obovados a arredondados, geralmente hastados, com tricomas glandular capitados, que liberam uma substância pegajosa e com odor desagradável (fétido). Essa espécie possui muitas variações morfológicas, em relação à presença e tipos de tricomas no ovário e outras partes da planta, tamanhos e cor das flores, morfologia de folhas e divisões e arranjos das brácteas. Devido a essas variações, Killip (1938) estabelece 38 variedades para esta espécie. Em Brasília, *P. foetida* parece ser pouco abundante, não foi encontrada em campo durante nossas expedições, além de existirem poucas coletas nos herbários, assim, registramos apenas a ocorrência *P. foetida* var. *foetida*.

Material examinado: Brasília, Próximo a Planaltina, X.1963, Irwin, Souza & Reis dos Santos s/n (UB). Reserva do IBGE, XII.2002, Silva 5425 (UPCB, IBGE). Setor de áreas isoladas Norte em frente ao Lab. De Tecnologia de FZDF, X.1984, Ramos 340 (HEPH).

Material adicional: MATO GROSSO DO SUL- Corumbá, Passo do Lontra, II.1994, Resende 956 (UPCB). GOIÁS - Babaçulândia, Rod. Belém-Brasília, III.1976, Hatschbach 38483 (MBM). MINAS GERAIS - Catugi, V.1983, Hatschbach 46300 (MBM).

7.8. *Passiflora misera* Kunth, Nov. gen. sp. 2: 136.1817.

Holótipo: Colômbia, entre Turbaco e Cartagena, Leg: Humboldt e Bonpland s.n. (P);

Isótipo: (B-W).

FIGURA 09: E-J e **FIGURA 10:** D-F

Subgênero *Decaloba*

Trepadeiras herbáceas, pubérulas ou pilosas, tricomas simples, 0,1-0,2cm; caules angulados a complanados, verrucosos, verdes. **Folhas** cartáceas, 2(3)-lobadas; lâminas com lóbulo central às vezes ausente ou pouco pronunciado, 1-2cm, ápice arredondado, lóbulos laterais divergentes, 3-4cm, oblongos, ápice obtuso a agudo acuminado, base cordada, margens inteiras, nervuras reticuladas, três nervuras partindo da base, ocelos presentes entre as nervuras principais dos lóbulos laterais, principalmente duas na base na lâmina e 1-2 em cada lado na porção mediana dos lóbulos laterais, face abaxial pubescente, face adaxial glabra e lustrosa; estípulas 1,5-3mm, falciformes; gavinhas tênues, geralmente vináceas; pecíolos estriados, 5-13mm, sulcados na face adaxial, glândulas ausentes. **Flores** aos pares, 1,5-2,3cm diâm; pedúnculos 2-2,5cm; pedicelo 0,2-0,3cm; brácteas alternas, linear-subuladas, 0,3-0,4x1cm, ápice agudo raramente lobado, pilosas; tubo do cálice pateliforme, 0,2-0,2x0,6-0,8cm, pubescente externamente; sépalas membranáceas, 0,7-1x0,3-0,4cm, oblongo-lanceoladas, ápice obtuso a agudo, face abaxial verde e pilosa, face adaxial alva; pétalas membranáceas, 0,6-1x0,2-0,3cm, oblongo-lanceoladas, ápice obtuso a agudo, alvas a cremes em ambas as faces; corona de filamentos em 2 séries, série externa filamentos filiformes 0,7-1cm, ápice agudo, alvos; série interna filamentos filiformes, 1-3mm, eretos, ápice capitado ou bilobado, alvos; opérculo ereto, 1-2,5mm, levemente plicado, ápice ondulado ou fimbriado, fimbrias diminutas; límen anular, membranáceo, 0,1-0,2cm; anel nectarífero ausente; androginóforo 0,5-1cm, vináceo; ovário elíptico, glabro; filetes 0,5cm, verdes ou vináceos, glabros; estiletos 4mm, vináceos, glabros. **Bagas**, globosas a subglobosas, 1-1,5cm, verdes quando imaturos, roxos a negrecentes quando maduros, glabras; sementes obovadas ou elípticas, 0,3-0,4x0,2cm, marrom claro, testa com 7-9 estrias transversais.

Etimologia: O epíteto específico provém do latim: *miseror*, *Iris*, *iri* = ter compaixão, possivelmente em alusão ao evento cristão da Paixão de Cristo, já que as flores de Passifloraceae são popularmente conhecidas como flor-da-paixão (MILWARD-DE-AZEVEDO, 2007).

Comentários: Está distribuída nas regiões Norte: Tocantins e Acre; Nordeste: Maranhão, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Bahia, Alagoas e Sergipe; Centro-Oeste: todos os estados; Sudeste: Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo e Rio de Janeiro. Sul: todos os estados. Argentina, Paraguai e Peru, Colômbia, Bolívia, Panamá, Guiana (MILWARD-DE-AZEVEDO *et al.*, 2012). Floresce em todos os meses no ano, frutifica de setembro a julho. Essa espécie é encontrada em bordas de florestas, em vegetação com influência marinha, capoeiras, beiras de estradas e rios e cerrados, estando associada à vegetação arbustiva aberta (MILWARD-DE-AZEVEDO *et al.*, 2012).

É uma espécie bastante complexa taxonomicamente, muito facilmente confundida com várias outras espécies desse subgênero, tais como: *P. longilobis* Hoehne, que difere apenas por apresentar frutos elípticos; lóbulos laterais da lâmina muito delgados, tornando-se transversalmente-lineares e lóbulo mediano inconspícuo, às vezes podendo ser notado apenas pela presença do múcron, enquanto em *P. misera* os frutos são globosos ou subglobosos; os lóbulos laterais da lâmina são oblongos, geralmente com lóbulo mediano de ápice arredondado. *Passiflora amalocarpa* Barb. Rodr. diferencia-se por apresentar brácteas verticiladas e frutos fusiformes, enquanto em *P. misera* as brácteas são alternas e os frutos globosos. *Passiflora porophylla* Vell. por apresentar corona de filamentos uniseriadas, filamentos de ápices dolabriformes, ovário tomentoso. *Passiflora transversalis* Milward-de-Azevedo, por apresentar indumento no ovário e frutos, enquanto em *Passiflora misera* essas estruturas são glabras. A maior parte destas observações também foi realizada por Milward-de-Azevedo *et al.*, (2012). Devido à proximidade morfológica de *P. misera* com várias outras espécies do subgênero *Decaloba*, principalmente ao tratar-se de lâminas foliares, torna-se muito difícil a identificação desse complexo de espécies, quando o material estiver estéril.

Material examinado: BRASÍLIA- Planaltina, III.1977, *Allem 877*, (CEN).

Material adicional: GOIÁS- Água Fria, s.d, *Mendonça et al. 5161*, (UPCB).

Estação da Repetidora da Telebrasília de Roncador, II.1994, *Hatschbach & Silva 60110*, (MBM). **Rio de Janeiro-Quissamã, Estrada para a Praia do Visgueiro**, V.2002, *Marquete et al. 3284*, (UPCB). **Mato Grosso do Sul- Corumbá**, VI.1989, *Pott et al. s/n*, (UPCB).

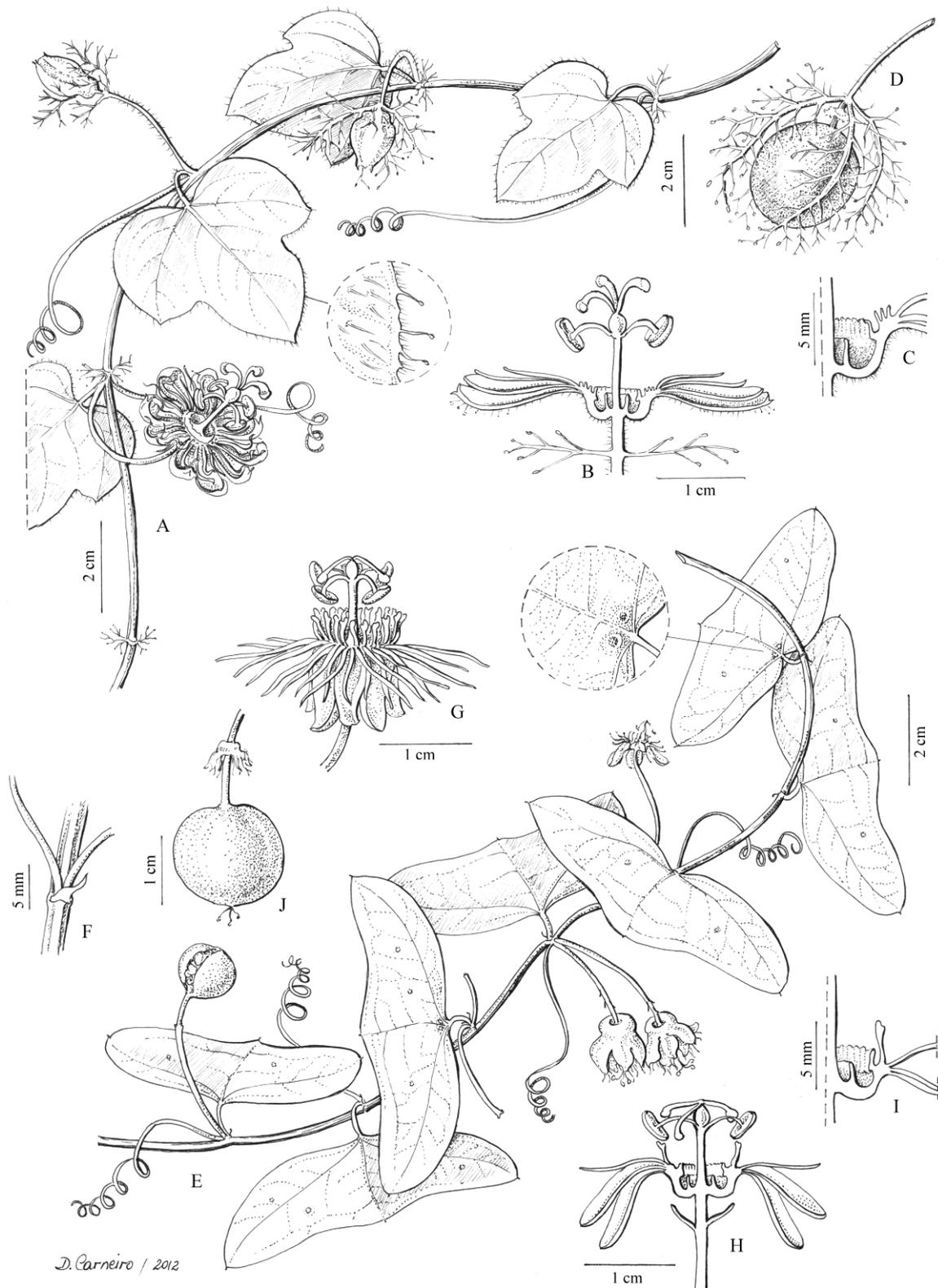


FIGURA 09: *Passiflora foetida*. A- hábito; B e C- flor e do tubo do cálice em secção longitudinal; D- fruto e detalhe das brácteas. *Passiflora misera*. E- hábito; F- estípula; G- flor; H e I- flor e tubo do cálice em secção transversal; J- fruto. Ilustrações: A-D. Silva 5425; E-J. Allem 877.

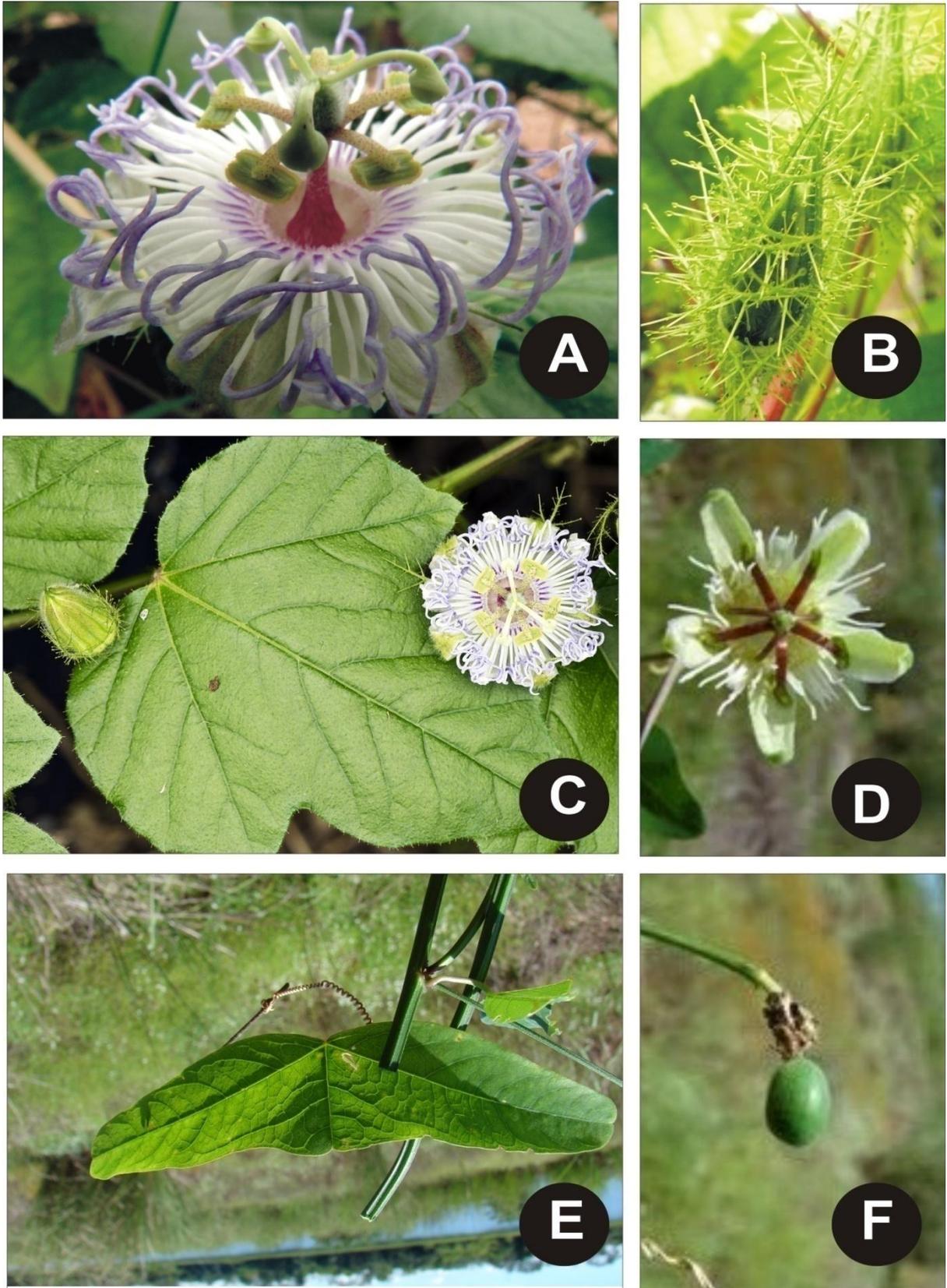


FIGURA 10: *Passiflora foetida*. A- detalhe da flor; B- botão floral e detalhes das brácteas; C- ramo florido. *Passiflora misera*: D- detalhe da flor; E- hábito e folha; F- fruto jovem. Fotos: A, B, C: Fernando da Costa Pinheiro; D, E, F: Kazue Kawakita- Nupélia/UEM.

7.9. *Passiflora nitida* Kunth. In Gen. & Sp. 2:130 1817.

Holótipo: Venezuela-Floresta ao longo do Rio Orinoco (próximo a Javita), *Bonpland & Humboldt* (B).

FIGURA 11: A-D e **FIGURA 12:**A-C

Subgênero *Passiflora*

Trepadeiras lenhosas, completamente glabras; caules cilíndricos, raramente subangulares nos ramos jovens. **Folhas** inteiras, coriáceas a subcoriáceas; lâminas 7-13(18,5)x5-10(13,2)cm, ovaladas a oval-lanceoladas, ápice agudo acuminado, raramente retuso, base arredondada a levemente atenuada, margens onduladas a espaçadamente denticuladas, dentículos terminados em glândulas diminutas, lustrosas em ambas as faces, nervuras reticuladas; estípulas 0,4-0,6x0,1-0,2cm, linear-subuladas, cedo decíduas; pecíolos 2-3,5cm, caniculados na face adaxial, 2 glândulas opostas, sésseis, próximo à base da lâmina; gavinhas robustas. **Flores** solitárias, 6-10cm diâm; pedúnculos 2-8cm; pedicelo 0,3-0,6cm; brácteas verticiladas, membranáceas, 3-7,5x2,5-3cm, oblongas a ovaladas, ápice arredondado, base arredondada a atenuada, margens inteiras a espaçadamente glandulares, especialmente próxima à base; tubo do cálice campanulado, 0,7-1x1-1,4cm, glabro; sépalas carnosas 3-4x1-1,5cm, oblongas, ápice obtuso, face abaxial verde claro, face adaxial alva; pétalas membranáceas, 3-4x0,6-1,4cm, oblongas, ápice obtuso, alvas em ambas as faces, peças do perianto persistentes no fruto; corona de filamentos em seis séries; as duas séries externas, filamentos cilíndricos, 2-4,5cm, ápices levemente atenuados e cincinados, alvos pintalgados de púrpura na base, porção mediana bandeados de roxo e branco, ápices alvos; as três séries seguintes filamentos capilares, 2-3mm, alvos; a última série filamentos eretos, espatulados ou capitados, 1-1,2cm, alvos; opérculo membranáceo, 3-7mm, alvo, horizontal de ápice ereto e fimbriado, fímbrias de 1mm; límen cupuliforme, membranáceo, 2-4mm; anel nectarífero anular; androginóforo 1-2,2cm, uma tróclea na altura do opérculo, alvo a esverdeado; ovário obovado ou globoso, verde-claro, glabro; filetes 0,7-1cm, alvos ou verde claro; estiletos 0,5-0,8cm, alvos ou verde claro; botões florais ovalados a oblongos, não aristados, verde-claro, glabros. **Bagas** globosas e subglobosas, 6-9cm, mesocarpo esponjoso e espesso, 0,8-2,3cm, verde quando imaturos, amarelo-claro quando maduro; sementes ovaladas, 0,3-0,6x 0,2-0,4cm, tridentadas no ápice, dente mediano mais pronunciado, testa reticulada, castanho-claro, arilo transparente a amarelado, sabor adocicado, comestível.

Etimologia: O epíteto específico refere-se ao fato de apresentar flores grandes e vistosas.

Comentários: *Passiflora nitida* é encontrada nas regiões Norte: Roraima, Pará, Amazonas, Tocantins, Acre e Rondônia; Nordeste: Maranhão e Bahia; Centro-Oeste: Mato Grosso, Goiás e Distrito Federal. Bolívia, Colômbia, Guiana, Guiana Francesa, Panamá, Peru, Suriname, Venezuela (Cervi, 1997). Floresce de novembro a março e frutifica de janeiro e junho, raramente encontram-se frutificados em novembro e dezembro.

Vegetativamente, *P. nitida* pode ser confundida com *P. alata*, porém esta última apresenta caules quadrangulares e alados e geralmente 2-4 glândulas a partir da porção mediana do pecíolo, são subsésseis, orbiculares e amarelas. Quando florida, *P. alata* possui flores com pétalas purpúreas e os botões florais aristados no ápice, fruto elípticos ou piriformes, amarelo-escuro a laranja quando maduros, mucilagem amarelo escuro.

Material examinado: **Brasília, Brazilândia, Córrego Veredinha**, VIII.1992, *Pereira & Mecnas 2175* (IBGE,UPCB). **Clube Águas Correntes**, VI. 2004, *Proença et al. 2765* (UPCB). **EJBB, área de lazer**, VII. 2000, *Mendes & Nóbrega sn* (HEPH). **Fazenda Chimarrão da Amizade**, IX. 2002, *Ramalho et al. 117* (UPCB). **Fazenda Praia Grande**, IV.1995, *Walter et al. 2552* (UPCB). **Fundação Zoobotânica**, III.1962, *Heringer 8910/1104* (UB). **Jardim Botânico de Brasília**, I.1994, *Boaventura 76* (HEPH). IV.1987, *Equipe do Jardim Botânico de Brasília 906* (HEPH). **Parque Nacional**, II.2006, *Romero s/n* (UPCB). **Reserva Ecológica do IBGE**, II.1983, *Heringer 18458* (UPCB).II.1983, *Heringer 18468* (IBGE,UPCB). II.1982, *Heringer 18357* (IBGE). VII.1996, *Silva et al. 3326* (IBGE,UPCB). IV.1991, *Silva et al. 1124* (IBGE,UPCB). X.1984, *Heringer 18664* (IBGE). X.1991, *Proença 733* (IBGE). XII.1996, *Silva & Alvarenga 3326* (UPCB). **Reserva Ecológica do Guarά, setor de Indústria e Abastecimento**, I.1999, *Silva et al. 3978* (IBGE, UPCB). **Vargem Bonita**, XII.1978, *Heringer 908* (HEPH). **Várzea Bonita**, XII.1961, *Heringer 8739* (UB). **Planaltina, Embrapa Cerrado**, Planta cultivada a partir de estacas oriundas da Reserva ecológica do IBGE, XII. 2011, *Imig, Cervi & Pinheiro 54* (UPCB).

Material adicional: **GOIÁS-Bairro Alto, Fazenda Praia Grande**, IV.1995, *Walter et al. 2552*(UPCB). **Campinaçu**, Estrada GO 342 para barra dos Rios Maranhão e almas, IV.1996, *Walter et al. 3115* (UPCB). **Goianésia, Rodovia Jaraguá**, X.1985, *Silva et al. s/n* (UPCB). **Pirenópolis - Área de Proteção da Serra dos Pireneus**,

XI.2008, *Cervi e Pinheiro 9375* (UPCB). **MATO GROSSO - Paranaíta, Fazenda Bacuri**, VII.2008, *Maioli et al. 756* (UPCB).

7.10. *Passiflora pohlii* Mast., Fl. Bras. 13(1): 586. 1872.

Holótipo: Brasil-Goiás, Cavalcante, Pohl 2-186, (K).

FIGURA 11: E-H e **FIGURA 12:** D-E

Subgênero *Decaloba*

Trepadeiras herbáceas, moderada a densamente velutinas; tricomas amarelados; caules triangulares ou com porções achatadas, estriados, verde ou vináceo. **Folhas** membranáceas a subcoriáceas; lâminas obovadas, 3-lobadas no ápice, 2-3,5cm na nervura central, lóbulos laterais ápice da lâmina, não divergentes (2,5)3,3-9,5cm entre os ápices, ápice dos lóbulos geralmente arredondado, mucronado, múcron de 0,1-0,2cm, base subcuneada ou arredondada, margens inteiras, nervação reticulada, 3 nervuras partindo da base, 1 par de glândulas ocelares marrons na base da lâmina, 2-8 glândulas ocelares às vezes menos conspícuas a partir da porção mediana da lâmina, entre as nervuras principais, face abaxial velutina, face adaxial glabra e lustrosa; estípulas 0,3-0,5x0,1cm, linear-subuladas a falciformes, geralmente reflexas, persistentes; pecíolos cilíndricos, 0,5-3,5cm, caniculados na face adaxial, glândulas ausentes; gavinhas axilares tênues, verdes ou vináceas. **Flores** solitárias ou aos pares, 2-3cm diâm; pedúnculos 1-2,5cm, articuladas na porção mediana; pedicelo 1-2mm; brácteas verticiladas, 0,3-0,6x0,1cm, linear-subuladas, margens inteiras, velutinas; tubo do cálice pateliforme, verde e densamente velutino; sépalas subcarnosas, 0,9-1,2x0,4-0,5cm, oblongas, ápice obtuso, face abaxial alva esverdeada e velutina, face abaxial creme e glabra; pétalas membranáceas, 0,7-1x0,3-0,4cm, oblongas a oblongo-lanceoladas, ápice obtuso, alvo ou creme em ambas as faces; corona de filamentos em duas séries; série externa filamentos filiformes, 0,5-1cm, ápice agudo, base roxo, creme a partir da porção mediana, série interna filamentos filiformes, 0,2-0,4cm, ápice capitado ou bifurcado, roxo; opérculo membranáceo, 0,1-0,2cm, levemente plicado, inflexo, ápice fimbriado, fimbrias 0,1cm, geralmente roxo; límen anular, 1-1,5mm, ápice ondulado; androginóforo 0,6-1cm, glabro, verde ou vináceo; ovário elíptico, glabro ou pubérulo, vináceo; filetes 6-7mm, verde com nuances vináceas; estiletos 5-6mm, verde com nuances vináceas; botões florais ovalados a oblongos, velutinos. **Bagas** globosas a

subglobosas, 8-12mm, verdes quando jovens, negrecentes quando maduras, glabras; sementes elípticas, castanhas, testa com 6-8 estrias transversais.

Etimologia: O epíteto específico é em homenagem ao botânico Johann Baptist Emmaniel Pohl (1782-1834), coletor do tipo da espécie.

Comentários: É encontrada na região Nordeste: Bahia; Centro-Oeste: Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal e Mato Grosso do Sul; Sudeste: Minas Gerais, Espírito Santo e São Paulo. Bolívia (Milward-de-Azevedo *et al.*, 2012).

Passiflora pohlii apresenta grande polimorfismo foliar, em resposta aos diferentes habitats. Possui grande semelhança com *P. condollei* Triana & Planch. e *P. porophylla* Vell. Porém a primeira apresenta brácteas alternas, filamentos internos e externos da corona filiformes de ápice agudo e ovário glauco e *P. porophylla* apresenta corona de filamentos dolabriformes unisseriada.

Material examinado: **BRASÍLIA-Bacia do Rio São Bartolomeu**, VIII.1980, *Heringer et al.* 5280 (IBGE). X.1983, *Pereira* 824 (IBGE, UPCB); **Br 060 Brasília-Anápolis, KM-09 EMBRAPA-CNPH**, III.1996, *Silva et al.* 2887 (IBGE). **Córrego Pípiripau**, VIII.1980, *Heringer et al.* 5382 (IBGE). **Córrego da Lage**, XI.1980, *Heringer et al.* 5771 (IBGE). **180, 15° 52. 00' S, 48° 09. 53' W, Cerradão**, X. 2002, *Ramalho et al.* 137 (UB). **Parque Olhos d'Água**, X.1996, *Pires* 46 (CEN).

Material adicional: **GOIÁS-Cocalzinho, Estrada de terra em direção à mineração Pireneus**, III. 2002, *Silva et al. sn* (UPCB). **Niquelândia-ca de 2km da cidade em direção ao Macedo**, XI.1994, *Filgueiras et al.* 3139 (UPCB). **Pirenópolis-Serra dos Pireneus**, XI. 2008, *Cervi e Pinheiro* 9376 (UPCB). **MINAS GERAIS-Belo Horizonte, Estação Ecológica, Campus da UFMG**, IX.1995, *Lombardi & Leite* 923 (UPCB).

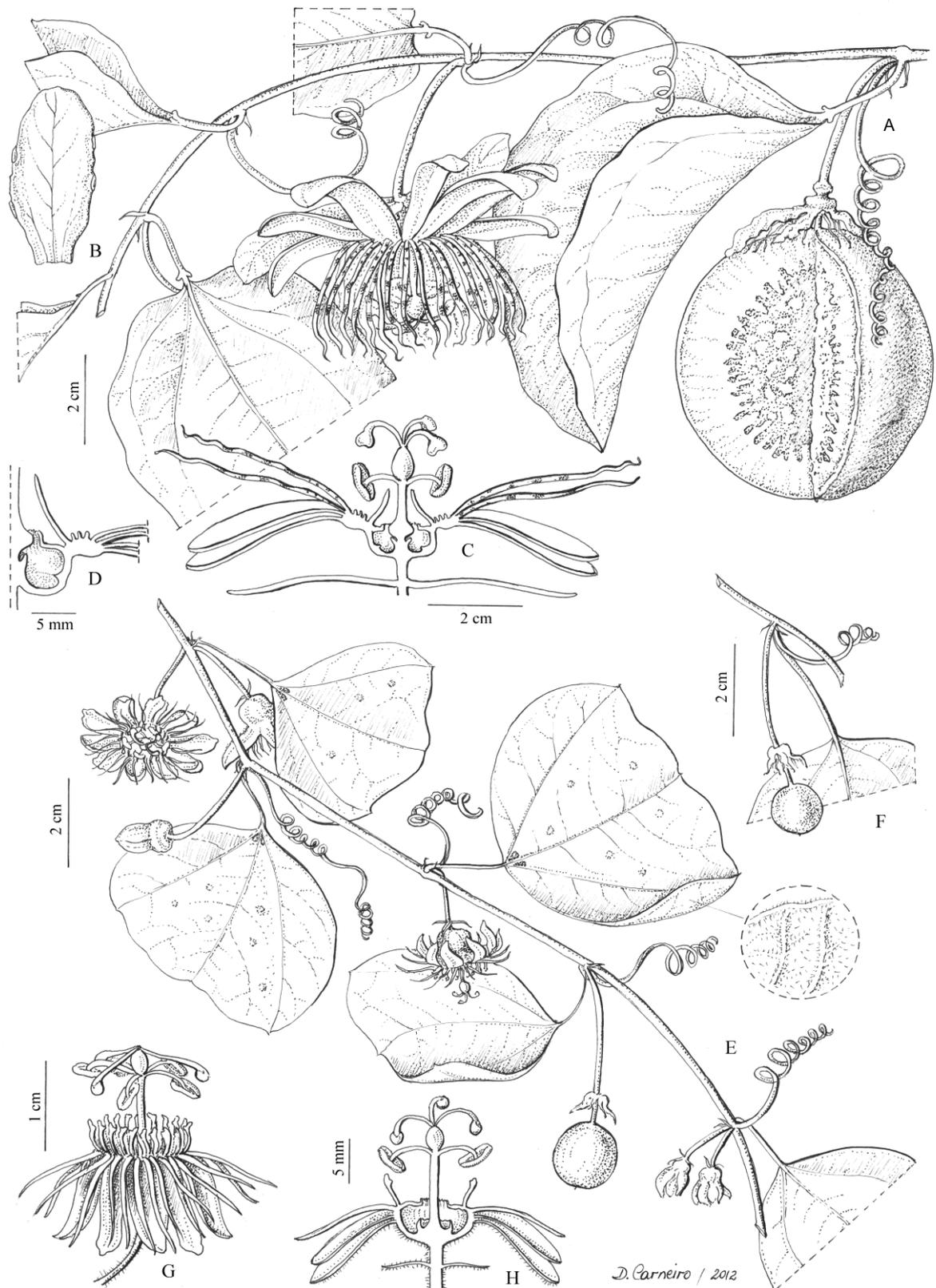


FIGURA 11: *Passiflora nitida*. A- hábito e fruto; B- bráctea; C e D- secção longitudinal da flor e tubo do cálice. ***Passiflora pohlii*.** E- hábito; F- fruto; G- flor; H-secção transversal da flor e tubo do cálice. Ilustrações: A-D. Imig, Cervi & Pinheiro 54 e Mendes & Nobrega 05; E-H. Pereira 824.

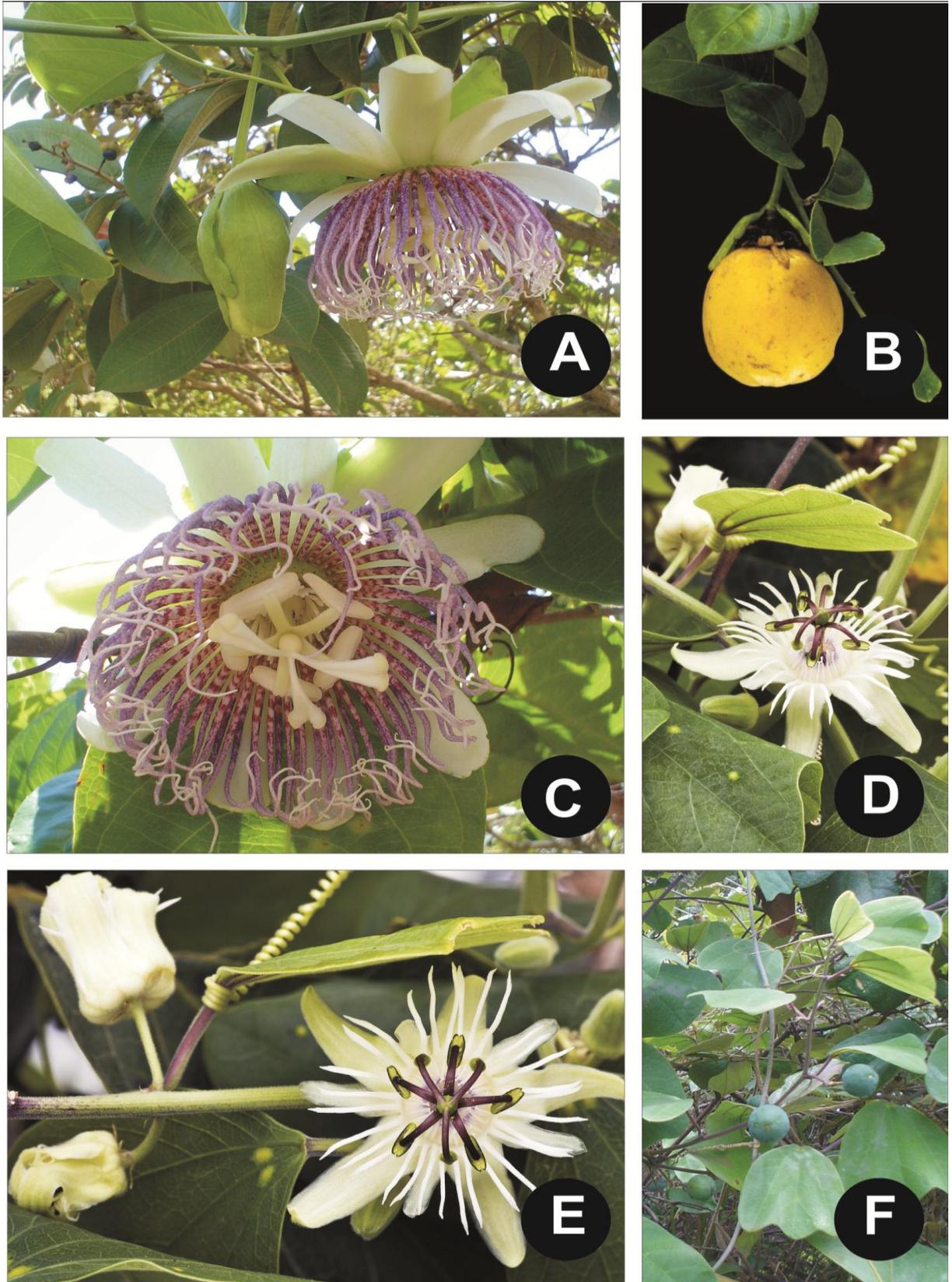


FIGURA12: *Passiflora nitida*. A- hábito; B- fruto maduro; C- detalhes da flor. *Passiflora pohlii*: D e E: detalhes da flor e botões florais, hábito, folhas e glândulas oclares; F- hábito e frutos jovens. Fotos: A, B, C, D, E, F: Fernando da Costa Pinheiro.

7.11. *Passiflora suberosa* L. subsp. *litoralis* (Kunth) K. Porter-Utley. Syst. Bot. Monogr. ined. 2012.

Holótipo: Peru- Lima, Pativilca, Leg: *Humboldt e Bonpland* s.n. (P); **Isótipo:** (B-destruído).

FIGURA 13: A-E e **FIGURA 14:** A, B, D.

Subgênero *Decaloba*

Trepadeiras herbáceas, esparso a densamente velutinas; caules cilíndricos estriados a subangulados, vináceos ou verdes quando jovens, caules velhos com formação de súber esbranquiçado. **Folhas** membranáceas a subcoriáceas, inteiras, (2)3-lobadas, apresentam geralmente polimorfismo no mesmo exemplar; lâminas inteiras 4,5-10cm, lâminas lobadas de 5-12cm no lóbulo central, lóbulos laterais 4-7,5cm, ascendentes ou divaricados, 3-11cm entre os ápices dos lóbulos laterais, lóbulos oval-lanceolados a ovalados, lóbulo central mais pronunciado, ápice agudo a agudo apiculado, base truncada a levemente arredondada, subcordada a subpeltada, margens inteiras às vezes com um bordo vináceo, nervuras reticuladas, 3-5 nervuras partindo da base, hirsuta; estípulas 0,5-0,8x0,1-0,2cm, linear-subuladas, velutinas; pecíolos 1-3,3cm, sulcados na face adaxial, superficialmente estriados, 2 glândulas opostas, 0,1cm, curto estipitadas, situadas geralmente acima na porção mediana do pecíolo; gavinhas axilares, tênues, geralmente vináceas. **Flores** aos pares ou em ramos cujas folhas já caíram ou estão reduzidas, 1-1,8cm diâm.; pedúnculos 0,5-1,7cm, pedicelo de 0,2-0,4cm, suberosos; brácteas alternas, 0,2x0,1cm, triangulares e diminutas; margens inteiras a ciliadas, velutinas, cedo decíduas; tubo de cálice pateliforme, 0,2-0,3x0,4-0,5cm, verde-claro ou róseo-claro, piloso; sépalas membranáceas, 0,6-1x0,2-0,5cm, oblongas, ápice obtuso, levemente côncavos, face abaxial alva esverdeada ou rósea-clara, pilosas, face adaxial creme; pétalas ausentes; corona de filamentos em duas séries, série externa filamentos filiformes, 0,3-0,4cm, subulados, ápice agudo, alvos esverdeado a creme, série interna filamentos filiformes 0,2cm, capitados, base roxa e restante alvo; opérculo membranáceo, 0,1-0,2cm, plicado, ápice fimbriado, fimbrias diminutas, inflexo; límen anular; androginóforo de 0,4-0,7cm, verde pintalgados de púrpura; ovário ovoide a subgloboso, glabro ou pubescente, verde-claro com pontuações brancas; filetes 0,3-0,4cm, alvos a esverdeados; estiletos 0,2-0,3mm, alvos a esverdeados, glabros; botões florais oblongos, glabros ou velutinos. **Bagas**, 0,6-1,2cm, globosas a subglobosas, verdes quando imaturos, negrecentes ou roxos quando maduros,

glabros; sementes 0,3-0,4x0,1-0,2cm, obovadas assimétricas, ápice agudo e base atenuada, alveoladas, castanho-claro, arilo amarelo-claro, sabor levemente adocicado.

Etimologia: O epíteto específico *suberosa* provém do latim *suberose* = cortiço, suberoso, referindo-se à presença de súber no caule e *litoralis* = litoral, à ocorrência no litoral.

Comentários: Tem sua distribuição nas regiões Nordeste: Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Bahia, Alagoas, Sergipe; Centro-Oeste: Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul; Sudeste: Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Rio de Janeiro e Sul: Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. México, Costa Rica, Guatemala, Nicarágua, Venezuela, Colômbia, Equador, Peru, Bolívia, Paraguai e Argentina (Cervi, 1997). Floresce e frutifica todos os meses do ano. *Passiflora suberosa* subsp. *litoralis* é encontrada em bordas e interiores de florestas, campo natural, beiras de estradas e área de sucessão, entre as culturas, próximas a rios ou cachoeiras, comuns em solos arenosos. Em Brasília foi encontrada em cerrado aberto. Segundo Cervi (1982), na Colômbia as folhas dessa espécie são utilizadas como sudorífico e no Brasil as folhas e sementes são utilizadas como anti-helmíntico.

Muitas variedades foram descritas para essa espécie, principalmente considerando-se a forma foliar. Killip (1938) sinonimizou todas as variedades descritas em *P. suberosa* L. Ao revisar o subgênero *Decaloba*, superseção *Cieca*, Porter-Utley (2003) faz uma nova combinação de *P. litoralis* Kunth para *P. suberosa* subsp. *litoralis* (Kunth) K. Porter-Utley. A Autora difere as espécies pela distribuição geográfica, enquanto *P. suberosa* subsp. *litoralis* ocorre no México, América Central e América do Sul e *P. suberosa* subsp. *suberosa* ocorre apenas nas Ilhas do Caribe. Além disso, *P. suberosa* subsp. *litoralis* é pubescente, possui inflorescências em ramos cujas folhas foram abortadas, sépalas pubescentes, filamentos da corona menores de 4mm, frutos globosos a subglobosos enquanto *P. suberosa* L. subsp. *suberosa* é aparentemente glabra, não possuem inflorescências, apenas flores aos pares, sépalas glabras, filamentos da corona maiores de 0,4cm, frutos ovoides.

Material examinado: BRASÍLIA-VI.1975, *Heringer 14699* (UB). VI.1975, *Heringer 14705* (IBGE). **Bacia do Rio São Bartolomeu, Beira do Córrego Forquilha,** III.1981, *Heringer et al. 6484* (IBGE). VIII.1980, *Heringer 5265* (IBGE). **Mata de**

Galeria, VI.1975, *Heringer 14699* (IBGE). **Reserva Ecológica do IBGE**, XII.2011, *Imig, Cervi & Pinheiro 57* (UPCB).

Material adicional: MINAS GERAIS - Viçosa, Estrada terra Nova, XI.1992, *Vieira 724* (UPCB). **Bairro João Braz**, XII.1996, *Basílio s/n* (UPCB). **PARANÁ: Sapopema, Salto das Orquídeas**, *Engels 415* (UPCB).

7.12. *Passiflora villosa* Vell. Fl. Flumin. 9: t. 87. 1831(1827)..

Holótipo: Brasil- Vell., Fl. Flumin. 9:t. 87. 1831 (1827).

FIGURA 13: A-E e **FIGURA 14:** C, E e F

Subgênero *Passiflora*

Trepadeiras herbáceas, completa e densamente vilosas, tricomas simples, 0,2-0,3cm; caules cilíndricos, estriados, verde com porções vináceas. **Folhas** inteiras ou brevemente 3-lobadas, raramente 3-lobadas, membranáceas; lâminas (3)6-12x(2,5)3,5-8cm, ovaladas a oval-lanceoladas, lobo mediano mais pronunciado, geralmente apresentando polimorfismo no mesmo exemplar, ápice agudo aristado, aristas glandulosas, 0,1-0,3cm, base cordada a subcordada, margens ciliar-glandulosas, nervuras reticuladas; estípulas assimétricas, 0,5-1,5x0,3-0,7cm, oval-lanceoladas, ápice agudo acuminados, margens profundamente denteadas, ápice dos dentes com aristas glandulosas; pecíolos 0,5-1,5cm, 4 glândulas estipitadas de ápices claviformes, inseridas a partir da porção mediana do pecíolo; gavinhas axilares, tênues geralmente vináceas. **Flores** solitárias, 3-5cm diâm.; pedúnculos 2-3,5cm; pedicelo de 1-3mm; brácteas membranáceas, verticiladas, 0,8-2,5x0,2-0,8cm, ovaladas a oval-lanceoladas, ápice agudo aristado, aristas 1-3mm, base subcordada, margens profundamente denteadas, dentes terminados em aristas glandulosas de 0,1-0,2cm; tubo do cálice obcônico, 1,0-1,2x0,4-0,7cm; sépalas carnosas, 1,3-1,5x0,5-0,8cm, oblongas, ápice obtuso, face abaxial verde, aristadas dorsalmente, aristas 0,1-0,2cm, face abaxial alva; pétalas membranáceas, 1,2-1,7x0,4-0,6cm, oblongo-lanceoladas, ápice obtuso a ligeiramente agudo, alvas em ambas as faces; corona de filamentos em 3 séries; 2 séries externas filamentos filiformes, 1-1,5cm, alvos bandeados de púrpura ou rosa; série interna, filamentos capilares, 0,1-0,2cm, alvos pintalgados de rosa; opérculo ereto, 0,1-0,2cm membranoso, 0,1-0,2cm filamentos-fimbriado; límen membranáceo, 0,1-0,2cm, cupuliforme; anel nectarífero ausente; androginóforo 0,5-1cm, alvos pintalgados de rosa; ovário globoso a subgloboso, glabro; filetes 0,7-0,9cm, verde-claro; estiletos

0,8-1cm, verde-claro; botões florais oblongos, verdes. **Bagas**, 2,5-4cm, globosos, glabros, verdes quando jovens, amarelo-claro quando maduros; sementes oblongas, 0,5-0,6x0,2-0,3cm, com 3 dentes apicais, testa alveolada, bege, arilo transparente.

Etimologia: O epíteto específico provém do latim villous= vilosa, referindo-se ao fato de que as folhas, as estípulas, o caule, as brácteas são cobertos por tricomas longos e vilosos.

Comentários: *Passiflora villosa* é endêmica do Brasil e ocorre nas regiões Nordeste: Bahia. Centro-Oeste: Goiás e Distrito Federal. Sudeste: Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro. Sul: Paraná e Santa Catarina. Floresce geralmente de setembro a dezembro e frutifica de janeiro a setembro, porém em alguns casos parece florescer o ano todo, pois observou-se flores e frutos na mesma época, em datas muito variadas.

Material examinado: **BRASÍLIA-Escola Fazendária/Jardim Botânico de Brasília**, XI.1995, *Silva et al.* 2824 (IBGE). **Fazenda Água Limpa**, IX.1976, *Ratter et al.* 3607 (UB). III.2002, *Ramalho* 27 (UB). **Reserva Ecológica do IBGE, Mata ciliar do Córrego Monjolo**, IX.1989, *Azevedo et al.* 350 (IBGE, UPCB). **Reserva Ecológica do Roncador**, Taguatinga Norte, III.1980, *Silva* 264 (IBGE). **Vargem Bonita, Mata ciliar**, I.1963, *Heringer* 9071 (UB). **Vargem Bonita**, III.1963, *Heringer* 9086 (UB).

Material adicional: **GOIÁS- Alto Paraíso, Chapada dos Veadeiros**, III.1971, *Irwin et al.* 33065 (UPCB). **MINAS GERAIS- São Roque De Lima**, III.1995, *Nakajima et al.* 1311 (UPCB). **Ouro Preto, Parque Estadual do Itacolomi**, XI.1987, *Peron* 494 (UPCB). **PARANÁ- Jaguariaíva, Parque Estadual do Cerrado**, Beira do Rio Santo Antônio, X.1997, *Cervi* 6373 (UPCB). Beira do Rio, X.1998, *Cervi et al.* 6500 (UPCB). **Ponta Grossa- Parque Estadual de Vila Velha** XI.2001, *Cervi* 8291 (UPCB). **Rio Branco do Sul - Coloninha**, IV.2003, *Dunaiski* 2049 (UPCB). **Rio Branco do Sul- Serra do Caeté**, XII.1985, *Hatschbach & Cervi* 50326 (UPCB). **Tibagi - Parque Estadual do Guartelá**, IX.2011, *Imig* 47 (UPCB). **SÃO PAULO- Adhemar** II.1953, *Bartolomeu s/n* (UPCB). **Proximidades do Mogi das Cruzes** X.1960, *Mattos & Mattos* 265 (UPCB).

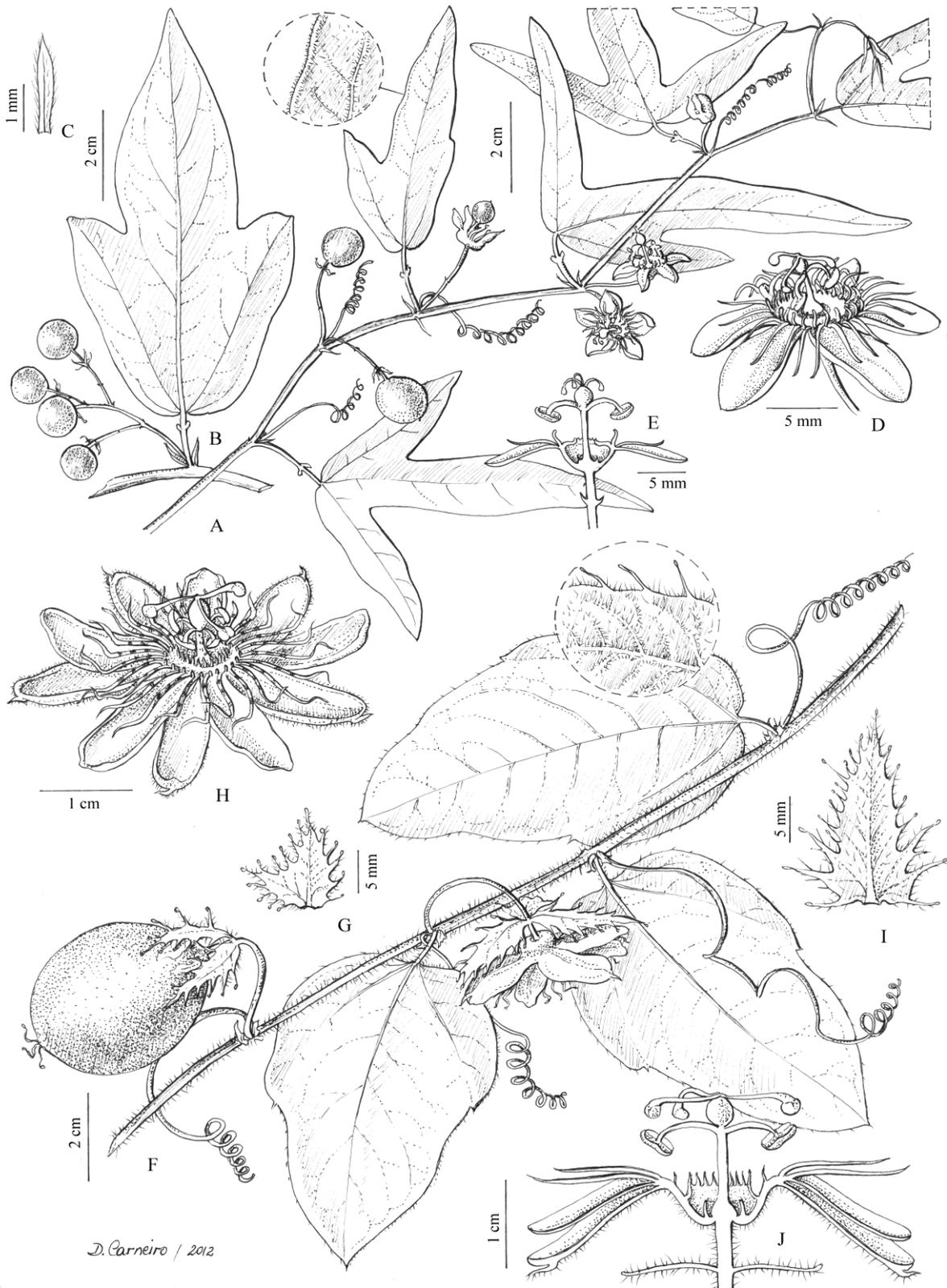


FIGURA 13: *Passiflora suberosa* subsp. *litoralis*. **A e B-** hábito e frutos; **C-** bráctea; **D-** detalhes da flor; **E-** flor e tubo do cálice em secção logitudinal. *Passiflora villosa*. **F-** hábito e fruto; **G-** estípula; **H-** detalhes da flor; **I-** bráctea; **J-** secção logitudinal da flor e tubo do cálice. Ilustrações: **A, C, D, E.** Imig, Cervi & Pinheiro 57; **B.** Heringer 14705; **F, G, I.** Azevedo et al. 350; **H, J.** Heringer 9086.

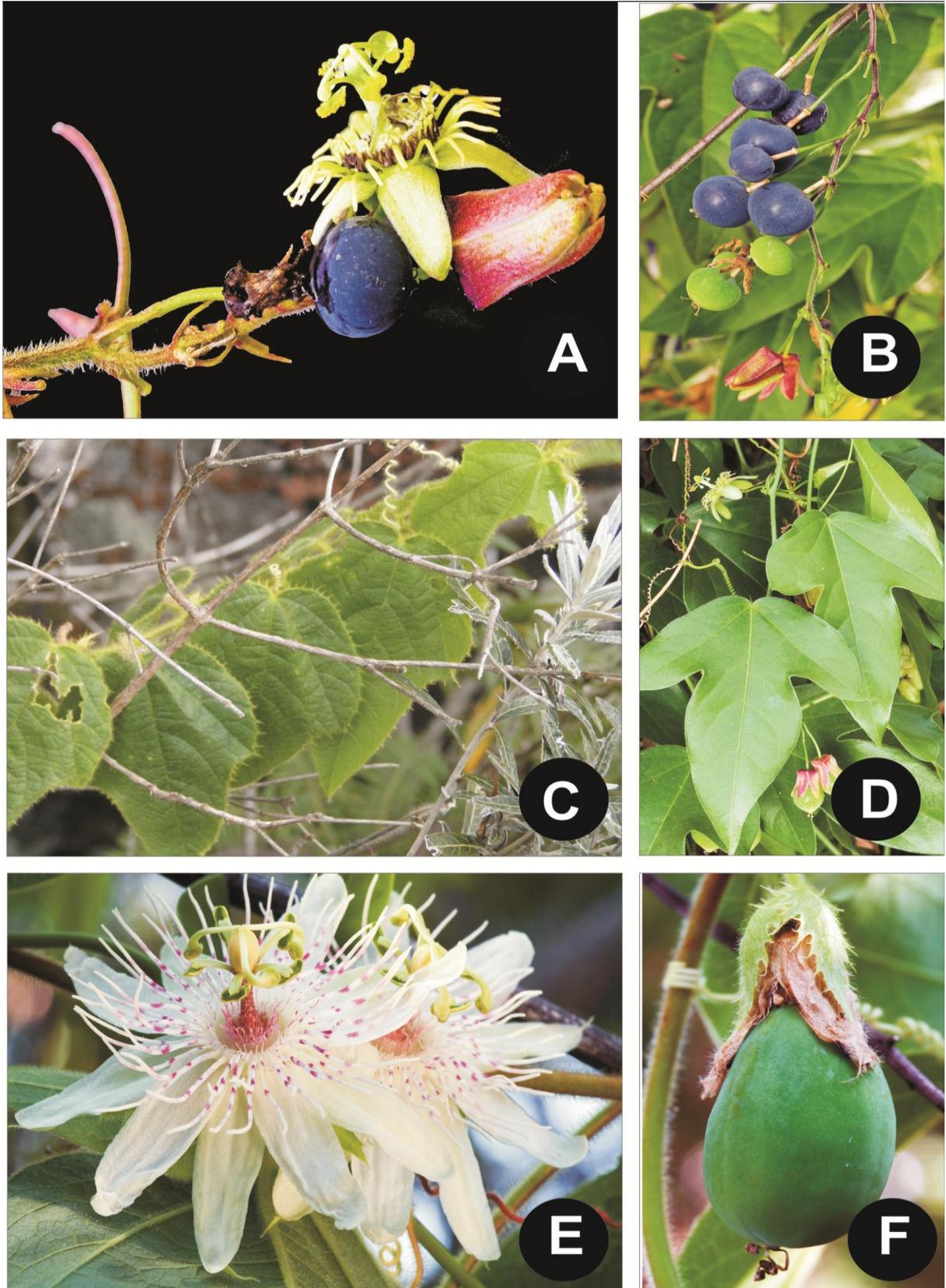


FIGURA 13: *Passiflora suberosa* subsp. *litoralis*. **A-** flor e fruto; **B-** ramo frutífero; **D-** hábito; *Passiflora villosa*. **C-** hábito; **E-** detalhe das flores; **F-** fruto jovem e bráctea. **Fotos:** **A, B, D, E, F:** Fernando da Costa Pinheiro; **C:** Daniela Cristina Imig

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Distrito Federal a Família Passifloraceae está representada pelo gênero *Passiflora* e doze espécies, subordinadas a três subgêneros. O subgênero *Passiflora* é o mais representativo com oito espécies: *P. alata*; *P. amethystina*; *P. cincinnata*; *P. clathrata*; *P. edulis*; *P. foetida*; *P. nitida* e *P. villosa*, subgênero *Decaloba*: *P. suberosa* subsp. *litoralis*; *P. misera* e *P. pohlii* e com apenas uma espécie representa o subgênero *Astrophea*: *P. cerradense* Sacco.

Das espécies estudadas, *P. clathrata* é a única que possui hábito arbustivo e é xylopodifera, diferindo assim das outras espécies, que são todas trepadeiras. *Passiflora suberosa* subsp. *litoralis* é a única com pétalas ausentes e é ainda a espécie com maior polimorfismo foliar. *Passiflora cerradense* possui tubo do cálice tubular. Esse fato, além de separá-la das outras espécies, faz também com que ela seja a única representante do subg. *Astrophea*. *Passiflora foetida* e *P. misera* parecem pouco abundantes na área estudada e não foram encontradas a campo, além de existirem poucas coletas nos herbários.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APG II. Angiosperm Phylogenetic Group II. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. **Botanical Journal of the Linnean Society**. London, v. 141, p. 399-436, 2003.

APG III. Angiosperm Phylogenetic Group III. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. **Botanical Journal of the Linnean Society**. London, v. 161, p.105-121, 2009.

ARBO, M.M. Turneraceae. In: Kubitzki, K. (Ed.) **The families genera of vascular plants**. Springer, Berlin, Heidelberg/ New York, p.458-466. 2007.

BAPTISTA, G. M. M. **Diagnóstico ambiental de erosão laminar: Modelo geotecnológico e aplicação**. Brasília, Universa. 140 p., 2003.

BARBOSA RODRIGUES, J. Passiflora L., **Vellozia**. 2 ed., v.1, n.27, p.24-31, 1891.

BENTHAM, G.; HOOKER, J. D. Passifloraceae. In:_____.**Genera Plantarum**. Reeves, London: v.1, p. 807-816, 1867.

BERNACCI, L. C.; VITTA, F. A. Flora fanerogâmica da reserva do parque estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, Brasil. **Hoehnea**. v. 26, n. 2, p.135-147, 1999.

BERNACCI, L. C.; VITTA, F. A.; BAKKER, Y. V. Passifloraceae In: WANDERLEY, M. G. L. *et al.* (Coord.) **Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo**. São Paulo: FAPESP, v.3, p. 247-274, 2003.

BERNACCI, L.C.; CERVI, A.C.; MILWARD-DE-AZEVEDO, M.A.; NUNES, T.S.; IMIG, D.C.; MEZZONATO, A.C. *Passifloraceae* In: **Lista de espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 2013. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil>.

BORY DE ST. VICENT. Sur les grenadilles ou passionaries. Bruxelles, **Ann. Gén. Soc. Phys**, v. 2, p.129-156, 1819.

BRUMMITT, R. K; POWELL, C. E. **Vascular plants families and genera**. London: Kew, Royal Botanic Gardens, 804 p., 1992.

CAVANILLES, A. J. **Nona dissertatio botanica**. Madrid Ex Typographia Regia. Tab. 194, 461 p., 1790.

CERVI, A. C. **Revisión del género *Passiflora* (Passifloraceae) del Estado do Paraná- Brasil**. Univ. de Barcelona, Barcelona, 241 p., 1982.

CERVI, A. C.; BIDÁ, A. Redescrição de *Passiflora setulosa* Killip. **Collectanea Botânica**, Barcelona, v.14. p. 247-251, 1983.

CERVI, A. C. *Passifloraceae*. **Flora do Estado de Goiás Coleção Rizzo**. Ed. Univ. Fed. de Goiás, Goiânia, v. 7, p. 1-45, 1986.

CERVI, A. C. Estudo sobre Passifloraceae I. Ocorrência de *Passiflora foetidavar.nigelliflora* (Hooker) Masters e *Passiflora warminguii* Masters no Paraná, Brasil. **Acta Biol. Paranaensis**, Curitiba-PR, v.19, n.1-4, figs 1-3, p.159-169, 1990.

CERVI, A. C. **Contribuição ao estudo das Passifloráceas Brasileiras. O subgênero *Passiflora* do gênero *Passiflora* nas regiões sul, sudeste e centro-oeste**. Tese para Prof. Titular do Dpto. de Botânica da UFPR, 260 p., 1991.

CERVI, A. C. *Passifloraceae*. In: BARROS, F. *et al.* (Ed.). **Flora fanerogâmica da ilha do Cardoso**. São Paulo, Instituto de Botânica, v. 3, figs. 1-2, p.11-20, 1992.

CERVI, A. C. Studies in Brazilian Passifloraceae III. A new species of *Passiflora*. **Brittonia**, v.46, n. 2, p. 144-146, 1994.

CERVI, A. C. Ocorrência de *Passiflora miersii* Masters para o estado do Paraná e outras regiões brasileiras. **Acta Biol. Paranaensis**. Curitiba-PR, v.23, n.1-4, figs. 1-2, p. 73-78, 1994.

CERVI, A. C. De Passifloris Brasiliensibus Notulae Quaedam. **Fontqueria**. Madrid, v.42, p. 87-90, 1995.

CERVI, A. C. Passifloraceae da região de Carangola. **Pabstia**. Minas Gerais, v.7, p.1-32, 1996.

CERVI, A. C. Passifloraceæ do Brasil: estudo do gênero *Passiflora* L. subgênero *Passiflora*. **Fontqueria**. Madrid, v.45, fig. 1-12, p.1-92, 1997.

CERVI, A. C. Estudo das Passifloraceae Brasileiras: o subgênero *Dysosmioides* Killip do gênero *Passiflora* para o Brasil. **Estudos de Biologia**. Curitiba-PR, v.45, p. 91-115, 2000

CERVI, A. C. A new species of *Passiflora* (Passifloraceae) from Amazoniam, Brazil. **Brittonia**. v.54, n.1, p. 54-56, 2002.

CERVI, A. C. Estudo das Passifloraceae Brasileiras. Um a nova espécie de *Passiflora* L. para Santa Catarina. **Sellowia**. Itajaí-SC, v. 53-55, n.1, p. 9-14, 2003.

CERVI, A. C.; DUNAISKI JR., A. Passifloraceae do Brasil: estudo do gênero *Passiflora* L. subgênero *Distephana* (Juss) Killip. **Estudos de Biologia**. Curitiba-PR, v.26, n.55, figs. 1-7, p. 45-67, 2004.

CERVI, A. C. Espécies de *Passiflora* L. (Passifloraceae) publicadas e descritas nos últimos 55 anos (1950-2005) na América do Sul e as principais publicações brasileiras. **Estudos de Biologia**. Curitiba-PR, v. 27, p.19-24, 2005.

CERVI, A. C. A new species of *Passiflora* L. (Passifloraceae) from Minas Gerais, Brazil. **Brittonia**. New York, v. 58, n.4, p. 385-387, 2006a.

CERVI, A. C. O gênero *Passiflora* L. (Passifloraceae) no Brasil espécies descritas após ano de 1950. **Adumbrationes ad Summae Editionen**. Madrid, v.16, p.1-6, 2006b.

CERVI, A. C.; VON LINSINGEN, L. Sinopse Taxonômica das Passifloraceae Juss. no complexo de Cerrado (Savana) no estado do Paraná, Brasil. **Iheringia –série Botânica**. Chicago, v. 63, p. 145-157, 2008.

CERVI, A. C.; MILWARD-DE-AZEVEDO, M. A.; BERNACCI, L. C.; NUNES, T. S. *Passifloraceae*. In: **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br>. Último acesso em 03/02/2012.

CERVI, A. C.; IMIG, D.C. A new species of *Passiflora* (Passifloraceae) From Mato Grosso do Sul, Brazil. **Phytotaxa 103(1)**: 46-50, 2013.

CODEPLAN - Companhia de Desenvolvimento do Planalto. **Atlas do Distrito Federal**. Brasília, v. 01, 1984.

CRONQUIST, A. **An integrated system of classification of flowering plants**. New York, Columbia University Press. 262 p., 1981.

DE CANDOLLE, A.P. Passifloraceae. In: **Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève**. v.1, p. 434-436, 1822.

DE CANDOLLE, A.P. Passifloraceae. In: **Produmus Systematics Naturalis**. Paris, Treuttel et Wurtz, v.3, p.321-338, 1828.

DEGENER, O. *Passiflora edulis*. **Flora hawaiiensis**. Honolulu famaly 250. 1932

EMBRAPA. Empresa brasileira de pesquisas agropecuárias. Centro Nacional de Pesquisas de Solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília, Embrapa Solos: Serviço de Produção de informação - SPI. Rio de Janeiro, 412 p., 1999.

EITEN, G. Vegetação. In: M. N. PINTO (Ed.). **Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas**. Brasília: Editora Universidade de Brasília/Secretaria do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia, 2. ed., p. 17-73, 1994.

EITEN, G. **Vegetação natural do Distrito Federal**. Brasília: SEBRAE/DF, 162p., 2001.

ELLISON, D.P. **Cultivated plants of the world: trees, shrubs and climbers**. Australia, Flora Publications, 598p., 1995.

ENGLER, A. **Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie**. Bot. Jahrb. V.46, p.1-14, 1894.

ESCOBAR, L. K. **Flora de Colombia - Passifloraceae**. Universidade Nacional da Colômbia, 138p., 1988.

FEUILLET, C.; MACDOUGAL, J. M. A new infrageneric classification of *Passiflora* L. (Passifloraceae). **Passiflora: The Journal & Newsletter of Passiflora Society Internacional**, v.13, n.2, p.34-38, 2003.

FEUILLET, C.; MACDOUGAL, J. M. In: Kubitzki, K.(ed). **The families genera of vascular plants**. Springer, Berlin, 2007.

FREITAS, L. B. História evolutiva das espécies de *Passiflora* L. de ocorrência no Rio Grande do Sul: aspectos genéticos, estrutura populacional e filogenia. **Revista Brasileira de Biociências**. Porto Alegre, v. 9, p. 41-47, 2011.

HALLMAN, J. G. Dissertatio botanica de *Passiflora*, quam cum consensu amplis. In: (Ed.) LINNEO C. **Amoenitates academicae**. Camper edition, v.1, p. 244-279, 1749.

HANSEN, A.K.; GILBERT, L.E.; SIMPSON, B.B.; DOWNIE, S.R.; CERVI, A.C.; JANSEN, R.K. Phylogenetic relationships and chromosome number evolution in *Passiflora*. **Systematic Botany**. v. 31, n.1, p.138-150, 2006.

HARMS, H. Passifloraceae. In: ENGLER, A.; PRANTL, K. **Die Natürlichen Pflanzenfamilien**. Leipzig, Wilhelm Engelmann, v. 3, p. 69-94, 1894.

HARMS, H. *Passifloraceae*. In: ENGLER, A.; PRANTL, K. **Die Natürlichen Pflanzenfamilien**. Leipzig, Wilhelm Engelmann, 2 ed., v.21, p.470-507, Ilust. 1925.

HARRINGTON, H.D.; DURRELL, L.W. Key to common leaf surface. **How to identify plants**. The Swallow Press Inc., Chicago, 203p., 1957.

HARRIS, J.G.; HARRIS, M.W. **Plant identification terminology: an illustrated glossary**. Spring Lake Publishing, Utah, 198p., 1999.

HICKEY, M; KING, C. **The Cambridge Illustrated Glossary of Botanical Terms**. Department of Biology. New York, New York University, 208p., 2002.

IBRAM. Instituto do Meio Ambiente e dos recursos Hídricos do Distrito Federal- Brasília Ambiental. **Bioma Cerrado**. Instituto Brasília Ambiental. 2011. Disponível em <http://www.ibram.df.gov.br>, último Acesso em 05/03/2012.

INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IMARNR). **Biodiversidade do Cerrado e Pantanal: áreas e ações prioritárias para conservação**. Brasília, Série Biodiversidade, v.17, 540 p., 2007.

INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS DO DISTRITO FEDERAL (IBRAM). **Bioma Cerrado**. Brasília, Instituto Brasília Ambiental. 2011. Disponível em <http://www.ibram.df.gov.br>, último Acesso em 05/07

IEMA-INSTITUTO DE ECOLOGIA E MEIO AMBIENTE DO DISTRITO FEDERAL. **Inventário hidrogeológico e dos recursos hídricos superficiais do Distrito Federal**. Brasília, Universidade de Brasília, 1998.

JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOG, E. A.; STEVENS, P.F. **Plant Systematics: a phylogenetic approach**. Massachusetts, Sinauer Associates, 464 p., 1999.

JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. **J.Sistemática vegetal: Um enfoque filogenético**. Porto Alegre, Artmed, 3 ed., 632 p., 2009.

JUSSIEU, A. **LAnnales du Muséum d'Histoire Naturelle**. Paris, v.6, p.102-116, 1805.

KILLIP, E.P. **The American Species of Passifloraceae**. Chicago, Publication Field Museum Natural History, Botanical Series, v.19, 603 p., 1938.

KILLIP, E.P. Passifloraceae. In: MACBRIDE. J. F., **Flora of Peru**. Chicago, Field Museum Natural History, Botanical Series, v. 16, n. 4, p. 90-133, 1941.

KILLIP, E.P. **Supplemental notes on the American species of Passifloraceae with descriptions of new species**. Contr. U.S. Natl. Herb, v.35, n.1, p. 1-23, 1960.

KROSNICK S.E.; FREUDENSTEIN J.V. Monophyly and floral character homology of Old World *Passiflora* (Subgenus *Decaloba*: supersection *Disemma*). **Systematic Botany**, v.30, p.139-152, 2005.

KUBITZKI, K. **Malesherbiaceae**. In: Kubitzki, K. (Ed). The families genera of vascular plants. Springer, Berlin, Heidelberg/ New York.p. 247- 249. 2007

LAMARCK. M.C. **Encyclopedie Methodique**. v. 3, p.32-42, 1789.

LIMA, A. de A.; CUNHA, M.A.P. da.**Maracujá: produção e qualidade na passicultura**.Cruz das Almas, Embrapa Mandioca e Fruticultura, 396p.,2004.

LINNEO C. ***Amoenitates academicae***. Dissertatio botanica de *Passiflora*, quam cum consensu amplis, escrito por: HALLMAN, J.G. Camper edition, v.1, p. 244-279, 1749.

LINNEO, C. *Passiflora* In: **Species Plantarum**. Holmie, Laurentii Salvii, Stockholm, 1 ed., v.2, p.955-960, 1753.

MABBERLEY.D.J.**The Plant Book. A prortable dictionary of the vascular plants**. Cambridge: Cambridge University Press. 2. ed., 533p., 1997.

MACDOUGAL, J.M.; FEUILLET, C. Systematic. In: ULMER, T.; MACDOUGAL, J. M. ***Passiflora, Passionflowers of the world***. Portland, Oregon: Timber Press, p. 27-31, 2004.

MÄDER, G.; LORENZ-LEMKE, A.L.; CERVI, A.C.; FREITAS, L.B. Novas ocorrências e distribuição do gênero *Passiflora* L. no Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre-RS, v. 7, n. 4, p. 364-367, 2009.

MASTERS, M.T. **Contributions to the Natural Hystory of Passifloraceae**. London, Transactions of the Linnaean Society of London, v. 27, p. 593-645, 1871.

MASTERS, M.T. Passifloraceae In: MARTIUS, C.F.P. von, EICHLER, A. W. & URBAN, I. **Flora Brasiliensis**. Munchen, Wien, Leipzig. v. 13, n. 1, p. 527-628, 1872.

MASTERS, M.T. On the Passifloreae collected by M. Edouard André in Ecuador and New Granada. **The Journal of thr Linnean Society- Botany 20**: 25-46, 1884.

MEDICUS, F.R. **Über einige Künstliche Geschlechter aus der Malven-Familie**. Mannheim, Neue Hof-und Akademische Buchhandlund, 1787.

MILWARD-DE-AZEVEDO, M. A.; BAUMGRATZ, J. F. A. *Passiflora* L. subgênero *Decaloba* (DC.) Rchb. (Passifloraceae) na região Sudeste do Brasil. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 55, P.17-54, 2004.

MILWARD-DE-AZEVEDO, M. A. **Revisão taxonômica *Passiflora* L. subgênero *Decaloba* (DC.) Rchb. (Passifloraceae) no Brasil.** Tese de Doutorado em Ciências Biológicas (Botânica) UFRJ- Museu Nacional, Rio de Janeiro, 2007.

MILWARD-DE-AZEVEDO, M. A.; SOUZA, F. C.; BAUMGRATZ, J. F. A; GONÇALVES-ESTEVEZ, V. Palinotaxonomia de *Passiflora* L. subg. *Decaloba* (DC) Rchb. (Passifloraceae) no Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 24, n.1, p.133-145, 2010.

MILWARD-DE-AZEVEDO, M. A.; BAUMGRATZ, J. F. A; GONÇALVES-ESTEVEZ, V. A taxonomic revision of *Passiflora* subgenus *Decaloba* (Passifloraceae) in Brazil. **Phytotaxa**, v. 53: p.1-68, 2012.

MITTERMEIER, R.A.; MYERS, N.; THOMSEN, J.B.; FONSECA G.A.B. DA, OLIVIERI, S. Biodiversity Hotspots and Major Tropical Wilderness Areas: Approaches to Setting Conservation Priorities. **Conservation Biology**. Califórnia, v. 12, p. 516-520, 1998.

MONDIN, C. A; CERVI, A.C; MOREIRA, G.R.P. Sinopse das espécies de *Passiflora* L. (Passifloraceae) do Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**. Porto Alegre-RS, v. 9, p. 3-27, 2011.

MUSCHER, V.C.; LORENZ, A.P.; CERVI, A.C.; BONATO, S.L.; SOUZA-CHIES, T.T.; SALZANO, F.M.; FREITAS, L.B. A first molecular phylogenetic analysis of *Passiflora* (Passifloraceae). **American Journal of Botany**, v. 98, p.1229-1238, 2003.

NIMER, E. **Climatologia do Brasil**. IBGE-DRNEA, Rio de Janeiro, 2 ed., 421 p., 1989.

NYBG- Index Herboriorum. Disponível em: <http://www.nybg.org>. Último acesso em 02/03/2012.

PERSOON, C.H. **Synopsis plantarum**. Paris, vol. 2, 657p., 1807.

PORTER-UTLEY, K. Revision of *Passiflora* subgenus *Decaloba* supersection *Cieca* (Passifloraceae). Tese de Doutorado da Universidade da Flórida, 466p., 2003.

PLUKENET, L. Phytographiæ Pluckeneticianæ onomasticon methodo syntheticâ digestum, exhibens stirpium exoticarum, rariorum, novarumque nomina, quæ descriptionis locum supplere possunt. Selbstverlag. **Almagestum botanicum**. London, p. 281-283, 1696.

RADFORD, A.E.; DICKISON, W. C.; MASSEY ; J.R, BELL, C. R. **Vascular plant systematics**. New York, Harper & Row Publishers. 891p., 1974.

RESERVA ECOLÓGICA DO IBGE- RECOR. Brasília – Distrito Federal, 2011. Disponível em: <http://www.recor.org.br>. Último acesso em 05/03/2013./

ROEMER, M. J. **Familiarum naturalium regni vegetabilis synopsis monographicae**. Weimar, v. 2, p.125-207, 1846.

SACCO, J. da C. Passifloraceae. *In*: Schultz, R.R. Flora ilustrada do Rio Grande do Sul. **Bol. Inst. Ci. Nat. Univ. R.G.Sul 12**: 7-23, 1962.

SACCO, J. da C. Contribuição ao estudo das Passifloraceae do Brasil II. Duas Novas espécies de *Passiflora*. **Sellowia 18**: 41-47. 1966.

SACCO, J. da C. Contribuição ao estudo das Passifloraceae do Brasil III. *Passiflora margaritae* Sacco n. SP. **Sellowia 19**: 59-61. 1967.

SACCO, J. da C. Contribuição ao estudo das Passifloraceae do Brasil V. *Passiflora cerradense* Sacco. **III Simpósio sobre o Cerrado**. Editora Edgard Blücher Ltda, São Paulo, p, 212-214, 1971.

SACCO, J. da C. Passifloráceas. *In*: Reitz, R. **Flora ilustrada Catarinense**. Itajaí, Herbário Barbosa Rodrigues, Fasc. Pass, 132p.,1980.

SECRETARIA DE ESTADO DE TURISMO DO DISTRITO FEDERAL- SETUR. Governo do Distrito Federal, 2013. Disponível em: <http://www.setur.df.gov.br>. Último acesso em 05/03/2013.

SOUZA, V.C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2.ed.,704 p., 2008.

SOUZA, V.C.; LORENZI, H.. **Botânica sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 3ed., 768p., 2012.

STEVENS, P. F. **Angiosperm Phylogeny Website**. Version 12. July 2012. 2001 (onwards). Disponível em: <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>. Último acesso em 26/02/2013.

STERN, W.T. **Botanical Latin**. Oregon, Timber press, revised, David & Charles inc North Pomfret Vermont 05053, USA. 3 ed, 566p, 1985.

TRIANA, J.J.; PLANCHON, J.E. **Passifloraceae**. Annales des Sciences Naturelles: Botanique, v5, n.17, p.121-186, 1873.

TILLET, S.S. Passifloraceae. *In*: BERRY, P.E.; YATSKIEVYCH, K.; HOLTS, B.K.**Flora of the Venezuelan Guayana**. St Louis: Missouri Botanical Garden Press. 7ed, p. 625-667. 2003.

TOKUOKA, T. Molecular Phylogenetic analysis os Passifloraceae sensu lato (Malpighiales) based on plastid and nuclear DNA sequences. **Plant Research**.The Botanical Society of Japan and Springer 125, p. 487-497, 2012.

TOURNEFORT, J. P. **Institutiones rei herbariae**. Paris, Tomus primus, v.17, p.121-186, 1700.

ULMER, T.; MACDOUGAL, J.M. **Passiflora:passionflowers of the world**. Portland Oregon: Timber Press. 430 p., 2004.

URIBE, L. U.Passifloráceaes. In: **Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada**.Madrid, Ediciones Cultura Hispánica,v. 27, p.1-100, 1955.

VANDERPLANK, J. Passion flowers and passion fruit. Cambridg, Massachusetts, 224 p., 1996.

VELLOZO, J.M.C. *Passiflora*. In:**Flora Fluminense**.Rio de Janeiro, Museu Nacional, v.5, n9: tab.70-95, p.376-381, 1827.

VELOSO, H.P.; RANGEL FILHO, A.L.R. ; LIMA, J.C.A. **Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal**. IBGE - Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Rio de Janeiro, 124p. 1991.

VITTA, F. A.; BERNACCI, L. C. A new species of *Passiflora* in section *Tetrastylis* (Passifloraceae) and two overlooked species of *Passiflora* from Brasil. **Brittonia**, v.56, n.1, p.89-95, 2004.

VITTA, F. A. *Passiflora loefgrenii* (Passifloraceae), a new species in subgenus *Passiflora* from Brazilian Atlantic Rainforest. **Novon**, v.7, n.2, p.210-212, 1997.

VOLP-Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa. **Academia Brasileira de Letras**. São Paulo-SP. Global, 5 ed., 976 p., 2009.

YOCKTENG, R.; NADOT, S. Phylogenetic relationships among *Passiflora* species based on the glutamine synthetase nuclear gene expressed in chloroplast (ncpGS). **Molecular phylogenetics and evolution**, v.31, p. 379-396, 2004.

WIETTSTEIN, R. **Handbuch der systematischen Botanik**. Edn. Germ. Review article General article, Anatomy, vol. 2, 1935.

WILDE, W.J.J.O. **A monograph of de genus Adenis Forsk (Passifloraceae)**. Meded, Landbouwhogeschool v.17, n.18, p.1-281, 1971.

WILDE, W.J.J.O. The systematic position of tribe Paropsieae, in particular the genus *Ancystrothyrus*, and a key to the genera of Passifloraceae. **Blumea**, v.19, p.99-104, 1971.

WILDE, W.J.J.O. The genera of tribe *Passiflora* (*Pasifloraceae*) with special reference to flower morfology. **Blumea**, v. 22, p.37-50, 1974.