

GÉSSICA ANASTÁCIA GOMES DA COSTA

**CUCURBITACEAE DURANTE NA FLORESTA ATLÂNTICA DE
TERRAS BAIXAS AO NORTE DO RIO SÃO FRANCISCO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal da Universidade Federal de Pernambuco, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Biologia Vegetal.

Orientador: Prof^o. Dr. Marcus Alves

Recife/PE
2012

Costa, Géssica Anastácia Gomes da
Cucurbitaceae *Durande* na Floresta Atlântica de terras baixas ao norte do
Rio São Francisco/ Géssica Anastácia Gomes da Costa– Recife: O Autor, 2012.

110 folhas : il., fig., tab.

Orientador: Marccus Alves

**Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco,
Centro de Ciências Biológicas. Biologia Vegetal, 2012.**

Inclui bibliografia e anexos

- 1. Cucurbitácea 2. Mata Atlântica 3. São Francisco, Rio I. Alves,
Marccus II. Título.**

583.63

CDD (22.ed.)

UFPE/CCB-2012-122

GÉSSICA ANASTÁCIA GOMES DA COSTA

**CUCURBITACEAE NA FLORESTA ATLÂNTICA DE TERRAS
BAIXAS AO NORTE DO RIO SÃO FRANCISCO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Biologia Vegetal.

Aprovada em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof^o. Dr. Marccus Alves – Orientador
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dra. Maria Regina de Vasconcellos Barbosa – 1^o examinador
Universidade Federal da Pernambuco

Prof^o. Dr. José Iranildo Miranda de Melo – 2^o examinador
Universidade Estadual da Paraíba

Prof^a. Dr^a. Maria de Fátima Agra – 1^o suplente
Universidade Federal da Paraíba

Prof^a. Dr^a. Maria de Fátima de Araújo Lucena – 2^o suplente
Universidade Federal de Campina Grande

AGRADECIMENTOS

Finalmente mais uma etapa concluída! Depois de tanto esforço, dedicação e superação, mais um ciclo termina para que outro comece... E como isso me faz ter a certeza de que nada sei! Errando ou acertando, tudo valeu a pena. Não que pensei que fosse fácil, mas não esperava ser tão intenso, surpreendente e decisivo estes dois anos em minha vida.

Desta forma, só tenho a agradecer àqueles que de forma direta ou indireta contribuíram para que parte do meu sonho se tornasse realidade.

Agradeço ao CNPQ pela concessão da bolsa e ao Programa de Pós-Graduação (PPGBV-UFPE) pelos auxílios financeiros, ambos essenciais para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos curadores dos herbários visitados pela recepção, em especial a Marlene Barbosa (curadora do herbário UFP) pela compreensão e livre acesso à coleção.

Ao Prof. Marccus Alves pela oportunidade de vivenciar esta experiência única. Obrigada pela confiança, pelos conselhos e ensinamentos profissionais e principalmente pela missão que me foi dada. Meus sinceros agradecimentos por me fazer enxergar muito além do que vejo me incentivando a ser uma profissional cada vez mais competitiva.

Aos colegas do Laboratório de Morfotaxonomia Vegetal (Anderson, Ana Raquel, Ariclênes, Bruno, Debora, Edley, Emanuel, Kalinne e Teresa) pela convivência, em especial a Anderson e Teresa pelos valiosos conselhos profissionais. Espero levar comigo parte da coragem e ousadia desta equipe.

À Suellen Santos, minha adorável companheira de aventuras. E quantas foram... Muito obrigada pelo companheirismo diário e por todas as emoções vividas. Como eu gostaria de ser pacífica como você.

À Regina Carvalho pela paciência na elaboração das ilustrações.

Ao Marquinhos, auxiliar de campo, por se arriscar tanto em busca destas benditas trepadeiras, sem o qual as coletas não teriam tido sucesso. Obrigada por todos os esforços. Certamente a Botânica do Nordeste é muito grata pelas suas contribuições.

Aos amigos que conquistei na pós-graduação em especial ao amigo de longas conversas, por quem tenho um carinho especial, Earl Chagas e Tatiany Oliveira. Obrigada minha amiga pelos momentos compartilhados e pela leveza dos nossos divertidos encontros.

Às amigas que tanto amo, Rafaela Tigre e Rebecca Torelli. Vocês são as irmãs que pude escolher para a minha vida. São impagáveis os momentos em que estivemos juntas.

Nunca esquecerei da nossa tolerante e sincera amizade e convivência. Moraria mais dez anos com vocês se fosse preciso.

Aos meus amigos Pessoenses: Jú, Daivson, Aninha e Layanna, que fazem com que eu perceba o quanto é importante ter e ser amigo. Como vocês fazem falta aqui em Recife!

A minha família, que sonha o meu sonho e acredita que sou capaz de chegar onde quero. Obrigada pelo incentivo e por compreender minha ausência e todas as particularidades do meu mundo. Os valores que aprendi com vocês carregarei pela vida inteira, aonde quer que eu vá.

A todos que de alguma forma fizeram parte da minha vida nestes dois últimos anos. Aos que foram amigos, companheiros, aos que passaram e aos que permanecem. Certamente todos foram importantes... A todos, meus sinceros agradecimentos.

Finalmente com imensa alegria, agradeço à Deus, Criador e Senhor de todas as coisas, por me permitir viver este momento. *“Porque dele, e por meio dele, e para ele são todas as coisas. A ele pois, a glória eternamente. Amém!”*(Rm 11: 36)

Há um tempo em que é preciso abandonar as roupas usadas, que já tem a forma do nosso corpo, e esquecer os nossos caminhos, que nos levam sempre aos mesmos lugares. É o tempo da travessia: e, se não ousarmos fazê-la, teremos ficado, para sempre, à margem de nós mesmos.

Fernando Pessoa

LISTA DE FIGURAS

Figura 1:A-H: Área de estudo. A. Floresta Atlântica de terras baixas ao norte do rio São Francisco com destaque para localização do Centro Pernambuco (adaptado de Cavalcanti & Tabarelli 2004). B-H: Alguns dos remanescentes florestais visitados na Floresta Atlântica de terras baixas ao norte do rio São Francisco. B-D. Pernambuco: B – Maraial, Serra do Urubú; C – Recife, Parque Estadual Dois Irmãos; D- Igarassu, Usina São José, Piedade. E. Paraíba, João Pessoa, Mata do Buraquinho. F-G. Alagoas: F – Quebrangulo, Reserva Biológica da Pedra Talhada; G – Pilar, Fazenda Lamarão. H. Rio Grande do Norte, Baía Formosa, RPPN Mata Estrela.....16

Figura 2: A-N. Caracterização morfológica de espécies de Cucurbitaceae da Floresta Atlântica de terras baixas ao Norte do rio São Francisco. A. *Gurania subumbellata* (Miq.) Cogn - hábito trepador. B-C. Variações morfológicas nas gavinhas: B - *Gurania bignoniacea* (Poepp. et Endl.) C. Jeffrey, gavinha simples; C - *Cayaponia tayuya* (Vell.) Cogn., gavinhas ramificadas. D. *G. bignoniacea*, heterofilia presente em um mesmo indivíduo. E. *Cyclanthera tenuisepala* Cogn., folha digitada, 5-foliolada. F. *Gurania lobata* (L.) Pruski – folha simples, lobada e inflorescência estaminada axilar. G. *G. lobata*, parte da inflorescência pistilada afila. H. *Psiguria ternata* (M. Roem.) C. Jeffrey, folha composta, 3-foliolada. I. *Melothria pendula* L., flor pistilada solitária axilar. J. *Psiguria triphylla* (Mil.) C. Jeffrey, flores estaminadas em inflorescência racemosa. L-N: Variação morfológica em frutos de Cucurbitaceae: L - *P. triphylla*, peponídeos em secção longitudinal; M – *Fevillea trilobata* L., frutos deiscetes no terço superior e sementes orbiculares, subcomprimidas (adaptado de Lima 2010); N – *C. tenuisepala*, frutos com deiscência elástica, gibosos, densamente aculeados.....26

Manuscrito 2

Figura 1:a-k. *Cayaponia tayuya* (García 1124) – a. folha; b-c. detalhe da lâmina foliar; b. face adaxial; c. face abaxial; d. detalhe das glândulas na folha; e-f. flor estaminada; e. visão geral; f. visão interna evidenciando estames e pistilódio trilobado; g. estame, vista dorsal; h. anteras, vista frontal; i. botão pistilado, corola removida evidenciando estilete e estigma; j. inflorescência com bráctea; k. fruto, visão geral. l-s. *Gurania* aff. *bignoniacea* (Gomes-Costa

et al. 85). l. folha; mim. detalhe da lâmina foliar; m. face adaxial; n. face abaxial; o. inflorescência estaminada; p. flor estaminada; p. visão geral; q. secção longitudinal evidenciando os estames; r. antera; s. fruto. t-aa. *Gurania bignoniacea* (Gomes-Costa 43). t. folha; u. detalhe da lâmina foliar; v. inflorescência estaminada; w-x. flor estaminada; w. visão geral; x. secção longitudinal evidenciando os estames; y-z. antera; y. vista frontal; z. vista lateral; AA. fruto. A. medida do lobo central. B. medida do sinus basal.....97

Figura 2: a. *Gurania lobata* (Gomes-Costa 46) – a. folha; b-c. detalhe da lâmina foliar; b. face abaxial; c. face adaxial; d. inflorescência estaminada; e. antera, vista lateral; f-g. flor estaminada; f. visão geral; g. visão interna evidenciando os estames; h. fruto; i o. *Gurania subumbellata* (Melo 61). i. ramo florífero; J-K. detalhe da lâmina foliar; j. face adaxial; k. face abaxial; l. flor estaminada; m. antera, vista frontal; n. flor pistilada, secção longitudinal evidenciando estilete e estigma; o. frutos. p-w. *Luffa cylindrica* (Gomes-Costa 80). p. folha; q. detalhe da lâmina foliar evidenciando glândulas na face abaxial; r. botões florais estaminados evidenciando bractéolas com glândulas; s. flor estaminada; t. estame; u. flor pistilada com corola removida; v. estigma; w. fruto.....99

Figura 3. a-h. *Momordica charantia* – a. folha; b-c. detalhe do ápice foliar; b. face adaxial; c. face abaxial; d. flor estaminada; e. anteras, vista frontal; f. flor pistilada; g. flor pistilada com corola removida; h. fruto aberto evidenciando as sementes. i-p. *Melothria pendula* – i. folha; j-k. detalhe da lâmina foliar; j. face adaxial; k. face abaxial; l. inflorescência estaminada; m. flor estaminada, visão interna evidenciando anteras e pistilódio; n. antera, vista frontal; o. flor pistilada, secção longitudinal evidenciando o gineceu; p. fruto. q-u. *Psiguria triphylla* (Gomes-Costa 72) – q. folha; r. fruto; s. inflorescência estaminada; t. flor estaminada em secção transversal evidenciando os estames; u. estame, vista frontal. v-bb. *Psiguria ternata* (Gomes-Costa 47) – v. folha; w. inflorescência pistilada; x. inflorescência estaminada; y. flor estaminada; z. flor estaminada, secção longitudinal evidenciando os estames; aa. antera, vista frontal; bb. fruto.....101

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Classificação de Cucurbitaceae, segundo JEFFREY (2005) e SCHAEFFER & RENNER (2011), evidenciando as tribos e o número de gêneros estimados em cada uma.....	21
--	----

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	10
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
2. 1. A Floresta Atlântica de terras baixas ao norte do rio São Francisco	12
2. 2. As trepadeiras	17
2. 3. Cucurbitaceae	18
2. 3. 1. HISTÓRICO E CLASSIFICAÇÃO	18
2. 3. 2. ESTUDOS DE CUCURBITACEAE NO BRASIL	21
2. 3. 3. DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA	22
2. 3. 4. DISTRIBUIÇÃO E IMPORTÂNCIA	27
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
MANUSCRITO 01 – Cucurbitaceae na Floresta Atlântica de terras baixas ao norte do rio São Francisco	41
ABSTRACT.....	43
RESUMO.....	44
INTRODUÇÃO.....	45
MATERIAIS E MÉTODOS	46
RESULTADOS/DISCUSSÃO.....	46
AGRADECIMENTOS.....	63
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	64
LISTA DE EXSICATAS	67
MANUSCRITO 02 – Flora da Usina São José, Igarassu, Pernambuco: Cucurbitaceae	71
RESUMO	73
ABSTRACT	73
INTRODUÇÃO	74
MATERIAIS E MÉTODOS	75
RESULTADOS E DISCUSSÃO	76
AGRADECIMENTOS	92
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	93
LISTA DE EXSICATAS	97
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	104

RESUMO	105
ABSTRACT	106
ANEXO-A. Instruções aos autores, Revista Brasileira de Biociências	107
ANEXO-B. Instruções aos autores, Periódico Rodriguésia	109

1. APRESENTAÇÃO

Cucurbitaceae está entre as famílias de trepadeiras mais diversas do Novo Mundo, conhecida principalmente por possuir cultivares amplamente utilizadas na alimentação mundial, além de estar entre as primeiras plantas domesticadas pelo Homem. Mesmo possuindo alto potencial bioprospector e importantes relações ecológicas, trata-se de um grupo pouco estudado no Brasil, sob vários aspectos, em especial do ponto de vista taxonômico.

Devido a sua biologia peculiar e ampla variação morfológica, frequentemente encontra-se coleções pobremente identificadas. Estimativas sobre a riqueza e distribuição da família no país são muitas vezes arbitrárias, havendo carência de estudos que forneçam dados taxonômicos relevantes para o reconhecimento de suas espécies.

Esta situação é ainda mais notória quando tratamos da região Nordeste onde não existe tratamento taxonômico sobre a família, em especial na Floresta Atlântica. Nesta área, os esforços para conservação das espécies são urgentes a fim de evitar sua extinção em um futuro muito próximo, pois estima-se que cerca de 95% da cobertura vegetal neste recorte já foi perdida.

Sendo assim, acreditamos que são necessários estudos taxonômicos sobre grupos específicos para auxiliar a eficácia de estratégias de conservação da biodiversidade, contribuindo com o conhecimento sobre a diversidade, a distribuição geográfica, a riqueza e a composição das comunidades biológicas ao longo das unidades de conservação.

Desta forma, este estudo, teve como principal objetivo contribuir com o conhecimento taxonômico de Cucurbitaceae na Floresta Atlântica de terras baixas ao Norte do Rio São Francisco, fornecendo as primeiras informações sobre a família no Nordeste. Para isso, seu desenvolvimento foi focado nos seguintes aspectos: provimento dos acervos regionais com coleções devidamente obtidas e identificadas, atualização das coleções existentes e caracterização morfológica das espécies.

Esta dissertação encontra-se organizada da seguinte forma:

Capítulo I: Sinopse taxonômica com todas as espécies de Cucurbitaceae encontradas na Floresta Atlântica de terras baixas ao norte do rio São Francisco, contendo chave de identificação, diagnoses e comentários para as espécies.

Este capítulo gerou o manuscrito intitulado: Cucurbitaceae na Floresta Atlântica de terras baixas ao norte do Rio São Francisco, Brasil.

Capítulo II: Tratamento taxonômico completo das Cucurbitaceae ocorrentes em uma área de Floresta Atlântica de terras baixas em Pernambuco, composto por chaves de identificação para espécimes pistilados, estaminados e frutificados, descrições, comentários e ilustrações.

A partir deste capítulo obtivemos o manuscrito: Flora da Usina São José, Igarassu, Pernambuco: Cucurbitaceae.

Além dos capítulos listados acima, produziu-se a partir de fotografias obtidas em campo, um guia de campo ilustrado para a identificação das espécies mais comuns na área de estudo (Apêndice).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A Floresta Atlântica de terras baixas ao norte do rio São Francisco

A Floresta Atlântica no Brasil ocorre ao longo da costa leste brasileira desde o Ceará ao Rio Grande do Sul (Veloso 1992), ora adentrando no continente, como na região sudeste do Brasil, ora se restringindo a uma estreita faixa litorânea de planície, como em grande parte do Nordeste. Varia em altitudes desde o nível do mar até 2.700 m, podendo chegar a uma precipitação média anual de 4.000 mm (Câmara 2005).

Sua cobertura original envolvia uma área de 1.360.000 km², correspondente a cerca de 16% do território brasileiro (MMA 2000). Quanto à sua conservação, as estimativas que sugerem sua extensão atual são controversas devido à influência de diversos fatores. Dentre eles, destacam-se o tamanho dos fragmentos considerados nas análises e seus estágios sucessionais. Assim, compilando dados de diversas fontes, considera-se sua redução a 8 - 27% da cobertura original (MMA 2002; IESB 2004; Ribeiro et al. 2009).

Desde o século XVI, com o descobrimento do Brasil, a Floresta Atlântica vem sofrendo com impactos causados pelos diferentes ciclos econômicos, como a exploração do Pau-Brasil, o cultivo do café, do cacau e da cana-de-açúcar além da expansão pecuarista. Como consequência destes e outros fatores, possivelmente temos o ecossistema mais devastado e seriamente ameaçado do planeta (Galindo-Leal & Câmara 2005).

A Floresta Atlântica é conhecida como uma área prioritária a conservação sendo reconhecida como um dos mais notáveis repositórios de diversidade biológica no mundo. Possui elevadas taxas de endemismos e ameaças, estando entre um dos cinco mais importantes “*hotspots*” mundiais de biodiversidade (Myers 2000). Grande parte desta elevada taxa de biodiversidade se deve as variações no relevo, nos regimes pluviométricos e nos mosaicos de unidades fitogeográficas que a compõe.

No Brasil abriga ca. 14.000 espécies de plantas vasculares, sendo aproximadamente 7.000 endêmicas (Stehmann et al. 2009). Embora o número de espécies em extinção não seja consensual, acredita-se que entre 238 e 713 espécies estejam ameaçadas e até oito espécies extintas (MMA 2008; Fundação Biodiversitas 2012). Quanto aos níveis de endemismo, os maiores índices são encontrados atualmente ao sul da Bahia e na região Sudeste, provavelmente devido a razões históricas de eficiência, logística e conveniência de coletas nesta região, além dos esforços de pesquisas voltados para áreas potencialmente ricas em espécies como cadeias montanhosas e áreas úmidas (Werneck et al. 2011).

Embora no Nordeste exista uma notável carência de estudos, sabe-se que a Floresta Atlântica abriga quatro dos cinco centros de endemismo que ocorrem no bioma. Além do elevado número de espécies endêmicas, esses quatro centros estão entre as áreas mais ricas em espécies de toda a Floresta Atlântica (Tabarelli et al. 2006b; 2006c).

Dois destes centros, o Centro de Endemismo Pernambuco e os Brejos Nordestinos, localizam-se na área conhecida como **Floresta Atlântica ao norte do Rio São Francisco** (fig. 1) que corresponde a todas as porções de Floresta Atlântica situadas entre os estados de Alagoas e Rio Grande do Norte, mais os encaves no Ceará (Tabarelli et al. 2006a). Fisionomicamente esta área é formada por porções de Floresta ombrófila densa, que ocupa as planícies costeiras, capeadas por tabuleiros pliopleistocênicos do grupo Barreiras, e de Floresta estacional semi-decidual, que frequentemente reveste estes tabuleiros desde o sul do Rio Grande do Norte (Veloso 1992).

Esta região ocupa ca. de 4% da cobertura original da Floresta Atlântica e forma uma unidade biogeográfica cuja vegetação recebe influências tanto da região Amazônica quanto da Floresta Atlântica Sul e Sudeste, o que a torna bastante distinta do restante da Floresta Atlântica brasileira (Andrade-Lima 1966, 1982 *apud.* Tabarelli et al. 2006a; Andrade-Lima 1953, 1964, 1966; Prance 1982; *apud.* Cavalcanti & Tabarelli 2004).

Estes autores sugerem nesta região a presença de centenas de plantas lenhosas, grande parte com distribuição restrita a este trecho, que ocorrem de forma disjunta na Floresta Atlântica ao Norte do Rio São Francisco e na Floresta Amazônica. Dentre elas, estão espécies abundantes e típicas da Floresta Atlântica como *Parkia pendula*, *Coumarouma odorata*, *Clarisia racemosa*, *Helicostylis tomentosa* e *Brosimum guianensis*. A presença destas espécies são interpretadas como evidências da existência pretérita de um contínuo vegetacional entre estas duas Florestas.

Do ponto de vista fisionômico, esta área constitui um mosaico formado por floresta ombrófila densa, floresta ombrófila aberta, floresta estacional semidecidual e áreas de formações pioneiras e de tensão ecológica estabelecidas em terras baixas (< 100 m de altitude), submontanas (100-600 m) e montanas (> 600 m) (Veloso 1992).

Nesta região, a maioria dos remanescentes possui menos de 50 hectares e apresenta fortes alterações na composição florística e estrutura, devido aos efeitos de borda e a perda de espécies dispersoras de sementes (Ranta et al. 1998; Silva & Tabarelli 2000). A floresta está reduzida a arquipélagos de pequenos fragmentos em uma matriz marcada pela predominância do cultivo de cana-de-açúcar (Pinto & Brito 2006).

Este alto nível de fragmentação se deu principalmente em consequência da expansão de monoculturas, ocupações imobiliárias, assentamentos agrários e construção de barragens, além de concentrar atualmente grandes pólos industriais e silviculturais do Brasil e importantes aglomerados urbanos (MMA 2002; Galindo-Leal & Câmara 2005; Rodal *et al.* 2005). Segundo Pinto *et al.* (2006), resultados de vários estudos tem demonstrado que a fragmentação da paisagem natural afeta a quantidade e a qualidade do habitat disponível e, conseqüentemente, a sobrevivência de espécies, especialmente aquelas endêmicas e ameaçadas de extinção.

Em consequência disto, a porção de **Terras Baixas** desta floresta forma a unidade biogeográfica de toda Floresta Atlântica com maior probabilidade de perder espécies em escala regional e global (Tabarelli *et al.* 2006a), onde quase metade dos fragmentos florestais são menores que 10 ha (Ranta *et al.* 1998).

Estudos sobre a composição florística deste trecho ainda são bastante escassos onde destacamos os de Barbosa (2008); Cestaro & Soares (2008); Lins-e-Silva & Rodal (2008) e Pontes & Barbosa (2008). Isto evidencia a urgência no conhecimento da flora local para tornar eficazes as estratégias de conservação a fim de impedir a extinção das espécies em um futuro muito próximo (Siqueira-Filho & Leme 2006).

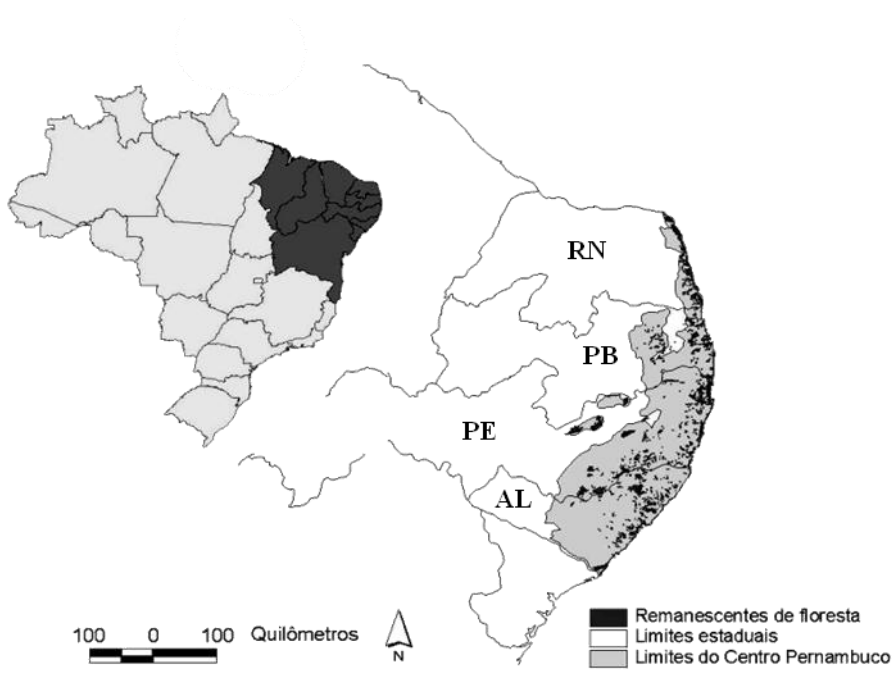


Figura 1 A-H: Área de estudo. A. Floresta Atlântica de terras baixas ao norte do rio São Francisco com destaque para localização do Centro Pernambuco (adaptado de Cavalcanti & Tabarelli 2004). B-H: Alguns dos remanescentes florestais visitados nos estados do RN, PE, PB e AL. B-D. Pernambuco: B – Maraiial, Serra do Urubú; C – Recife, Parque Estadual Dois Irmãos; D- Igarassu, Usina São José, Piedade. E. Paraíba, João Pessoa, Mata do Buraquinho. F-G. Alagoas: F – Quebrangulo, Reserva Biológica da Pedra Talhada; G – Pilar, Fazenda Lamarão. H. Rio Grande do Norte, Baía Formosa, RPPN Mata Estrela.

2.2. As trepadeiras

Na Floresta Atlântica, nos trechos considerados como de terras baixas, a forma biológica representada pelas trepadeiras está bem representada (Veloso et al. 1991). Segundo Gentry (1991), este grupo corresponde a cerca de 25% da diversidade taxonômica em florestas tropicais sendo reconhecido como um importante componente florístico, estrutural e funcional onde possuem sua maior diversidade e abundância e assim constituem elementos característicos.

Na composição da comunidade florestal, as trepadeiras apresentam uma alta diversidade de formas e adaptações. De acordo com Veloso (1991), trepadeiras são plantas herbáceas ou lenhosas que vivem apoiadas em outra planta ou substrato, cujas gemas acima do solo são protegidas por catáfilos. Todas as trepadeiras têm em comum a necessidade de usar em algum estágio de vida, um suporte chamado de forófito para crescerem em altura (Kersten & Silva 2002).

Elas possuem grande variedade de formas e tamanhos, uma vez que aproximadamente metade das famílias de angiospermas possuem representantes com hábito trepador (Peñalosa 1984), onde destacamos famílias tais como Cucurbitaceae, Convolvulaceae, Sapindaceae, Smilacaceae, Menispermaceae, Malpighiaceae e Passifloraceae, que são inteiramente compostas ou prevalecem espécies com o hábito trepador (Gentry 1991).

Com a crescente perda de habitats e fragmentação sua abundância tem aumentado nas bordas das florestas favorecidas pela penetração lateral de luz (Laurance et al. 2001), pela formação de clareiras e maior disponibilidade de suportes (Hergaty & Caballé 1991).

Ecologicamente, possuem diversos papéis onde podemos citar o estabelecimento de conexões entre árvores que fornece uma “ponte” para a locomoção de animais ou pode causar a queda destas (Putz 2001); a atuação como força seletiva na composição do estrato arbóreo, alterando a taxa de crescimento e mortalidade de árvores através da competição por recursos (Putz & Chai 1987; Gentry 1991) ou ainda exercem funções importantes durante a sucessão florestal após perturbações naturais e antropogênicas (Schintzer & Carson 2001).

Apesar de sua reconhecida importância ecológica, poucos estudos são voltados às espécies deste grupo e embora apresente ampla distribuição, é provavelmente o grupo de plantas menos coletado sendo este fato observado por diversos pesquisadores (Morellato & Leitão-Filho 1998; Hora & Soares 2002; Rezende & Ranga 2005). Isso se deve provavelmente à dificuldade de se trabalhar em florestas densas e ricas em espécies e pela altura em que se encontram na copa das árvores (Gentry 1991).

No Brasil, grande parte dos estudos que incluem trepadeiras fornece poucos dados taxonômicos relevantes para o reconhecimento das espécies tais como diagnoses, chaves e guias de identificação. A maioria deles são listas ou levantamentos florísticos relativamente recentes, desenvolvidos principalmente nas regiões norte (Gentry 1978, Ribeiro et al. 1999) e sudeste (Hora & Soares 2002, Udulutsch et al. 2004; Tibiriçá et al. 2006; Villagra & Neto 2010), sendo ainda bastante escassos no nordeste (Araújo & Alves 2010; Garcia-Gonzalez 2010).

2.3. Cucurbitaceae

2.3.1 HISTÓRICO E CLASSIFICAÇÃO

Cucurbitaceae atualmente é subordinada a Cucurbitales embora tenha sido considerada em Violales por Cronquist (1981, 1988). Segundo Cronquist, diversos outros autores reconhecem a proximidade de Cucurbitaceae com outras famílias que fazem parte desta ordem, mais notavelmente Passifloraceae.

Cucurbitales, estabelecida por Dumortier em 1829, foi reconhecida em diversas classificações (Dalgreen 1983; Takhtajan 1997; APG I; APG II; APG III). Sua circunscrição tem sido confusa exceto para as famílias Begoniaceae, Cucurbitaceae, Datisceae e Tetramelaceae que formam um grupo bem estabelecido na ordem (Zhang *et al.* 2006).

Com o advento da filogenia molecular, diversos trabalhos investigaram a delimitação de Cucurbitales (Ver Zhang et al. 2006, Schaefer & Renner 2011b). As circunscrições atuais da Ordem são baseadas exclusivamente em caracteres moleculares, exceto para o grupo *core* onde pode ser considerada como sinapomorfia morfológica a polispermia (Zhang et al. 2006).

Schaefer & Renner (2011b) baseados em seqüências de DNA nuclear ribossomal, mitocondrial e plastidial mantém Cucurbitales como um grupo monofilético no clado Fabídeas (Euroside I). Além das famílias citadas anteriormente emerge no clado, Apodanthaceae. Cucurbitaceae apresenta como grupo-irmão, o agrupamento formado pelas famílias Corynocarpaceae, Coririaceae, Tetrameliaceae, Begoniaceae e Dasticaceae.

O grupo das Cucurbitáceas, devido as suas características peculiares, desde cedo foi interpretado como distinto pelos botânicos. Linnaeus em 1754 reuniu os gêneros *Bryonia*, *Cucumis*, *Cucurbita*, *Fevillea*, *Momordica*, *Sycios* e *Tricosanthes* formando o grupo *Monoecia Syngenezia* embora nem todos os membros fossem monóicos ou singenesios.

Adanson em 1763 reconheceu o grupo como uma de suas famílias, acrescentando, além das características sexuais, as gavinhas e os frutos na distinção entre os gêneros.

Durande em 1782 emprega pela primeira vez o termo Cucurbitacées ao grupo formado, dentre outros gêneros, por *Bryonia*, *Fevillea*, *Sycios*, *Melothria*, *Cucumis*, *Cucurbita*, *Tricosanthes* e *Elaterium*.

Em 1789, Cucurbitaceae é descrita por Antonii de Jussieu em “*GeneraPlantarum*”. Neste trabalho foram reconhecidos 16 gêneros organizados em quatro grupos não-nomeados, em função do número de estiletos, lóculos dos frutos e número de sementes.

A primeira compilação de Cucurbitaceae foi realizada por Seringe em 1828 que redigiu a monografia da família para o “*Prodromus*” de De Candolle. A família foi dividida em duas tribos baseado principalmente no posicionamento das gavinhas: *Nhandirobeae* e *Cucurbitae*, onde foram tratadas 192 espécies reunidas em 25 gêneros.

A primeira tentativa de sistematização dos gêneros é atribuída a Schrader (1838), que considerou a família em seis tribos: *Nhandirobeae* (separada das demais tribos pelo posicionamento da gavinha), *Joliffieae*, *Cucurbiteae*, *Sechineae*, *Sycioideae* e *Cycanthereae*. Neste grupo, as cinco tribos foram separadas com base no número e concrecência dos estames, no número de placentas, no número e posição das sementes e no tipo de fruto.

Este sistema foi seguido por Endichler (1839) e outros autores, sem grandes modificações.

Cogniaux, em 1881, organizou a família em três séries: *Plagiospermae*, *Orthospermae* e *Cremospermae* e sete tribos. A proposta do autor foi baseada na posição dos óvulos, entre outros caracteres.

Pax & Mueller (1894), em Engler & Prantl - “*Die Natürlichen Pflanzfamilien*”, trataram as Cucurbitaceae em cinco tribos (e 13 subtribos), a saber: *Fevilleae*, *Melothrieae*, *Cucurbiteae*, *Sycioideae* e *Cyclanthereae*. Os autores adotaram o número de estames, de lóculos das anteras, a presença de disco nectarífero e a disposição das sementes como caracteres relevantes.

Cogniaux (1916) seguiu a classificação da família proposta pelos autores supracitados.

Em meados do século XX, destacam-se os trabalhos de Jeffrey, cujos estudos baseados principalmente em morfologia, nortearam a atual classificação da família (1962, 1965, 1966, 1971, 1975, 1978, 1980a, 1980b, 1982, 1985 e 2005).

Em 1962, Jeffrey propôs um novo arranjo sistemático para a família, onde ela é tratada em subfamílias. Neste trabalho *Cucurbiteae* é elevada à subfamília Cucurbitoideae, sendo circunscrita, e *Zanonioideae* é descrita como uma nova subfamília. São consideradas neste

estudo as tribos *Joliffieae*, *Cucurbiteae*, *Cyclanthereae*, *Sicyoeae*, *Abobreae*, *Melothrieae*, a nova tribo *Trichosantheae* e *Zanonieae* (única tribo em *Zanonoioideae*).

Em 1967, o mesmo autor organizou os conceitos e limites da família de Linnaeus a Seringe e sistematizou os agrupamentos genéricos propostos desde Schrader (1838). Vários problemas taxonômicos foram esclarecidos através do uso de análises complementares à morfologia tradicional. Em 1980, a família foi caracterizada com base na anatomia das sementes, palinologia, fitoquímica, biocompostos e citogenética. Na ocasião foi apresentada ainda uma revisão taxonômica de *Cucumis*.

Em 2005, acrescentando dados do revestimento das sementes, Jeffrey propôs uma revisão da classificação para a família. A subfamília *Zanonoioideae* foi sinonimizada à *Nhandiroboideae* e as tribos propostas até então, foram reorganizadas. Além disso são criadas três novas tribos, totalizando 11 tribos.

Nhandiroboideae é caracterizada pelos estames livres, 2-3 estiletos livres, gavinhas peculiares que se enrolam abaixo ou acima do seu ponto de ramificação, com bifurcação distal e ramos curtos, além de grãos de pólen pequenos, tricolporados e estriados. *Cucurbitoideae*, considerada mais derivada, possui estames fundidos, estilete único ou em coluna, gavinhas indivisas ou 2-5 partidas, que só se enrolam acima do ponto de ramificação e grãos de pólen com tamanhos e abertura variados, nunca estriados (Jeffrey 1980b; Nee 2004).

Diversos estudos baseados em biologia molecular tem esclarecido relações obscuras em *Cucurbitaceae*. Schaefer & Renner (2011a,b), baseados em dados morfológicos e moleculares, propuseram uma nova classificação para a família. Foram analisadas 664 espécies que sugeriram a formação de 15 tribos que mantiveram a estrutura geral da proposição de Jeffrey (2005) (vide Tabela1). Os autores reconheceram ainda 90 gêneros, indicaram 40 propostas de novas combinações e dois nomes novos. Além disso confirmaram *Nhandiroboideae* (= *Zanonoioideae* = *Fevilleoideae*) como um grupo não-monofiletico não reconhecendo desta forma a existência das duas tradicionais subfamílias. Mesmo com estas análises, há uma notável lacuna quanto a definição do número de espécies na família que segundo estes autores varia entre 940 e 980 espécies.

Tabela 1. Classificação de *Cucurbitaceae*, segundo JEFFREY (2005) e SCHAEFFER & RENNEN (2011), evidenciando as tribos e o número de gêneros estimados em cada uma.

JEFFREY (2005)			SCHAEFFER E RENNER (2011)		
Subfamília	Tribo	Gêneros	Subfamília	Tribo	Gêneros
Nhandioboideae	Zanonieae	(20)	-	Zanonieae	(4)
Cucurbitoideae	Joliffieae	(8)	-	Joliffieae	(3)
	Bryonieae	(2)		Bryonieae	(3)
	Trichosantheae	(5)		Actinostemma	(1)
	Herpetospermae	(3)		Indofevilleae	(1)
	Schizopeponeae	(1)		Schizopeponae	(2)
	Luffeae	(1)		Siraitieae	(1)
	Sicyoeae	(16)		Sicyoeae	(12)
	Coniandreae	(19)		Coniandreae	(19)
	Benincaseae	(40)		Benincaseae	(24)
	Cucurbitae	(13)		Cucurbitae	(11)
				Momordiceae	(1)
				Triceratieae	(5)
			Gomphogyneae	(6)	
			Thaladiantheae	(2)	

2.3.2 ESTUDOS DE CUCURBITACEAE NO BRASIL

No Brasil, os estudos taxonômicos em Cucurbitaceae são bastante recentes como destacado por Gomes-Klein (1996). O tratamento mais completo para Cucurbitaceae no país é datado do séc. XIX, onde Cogniaux (1878), para a “*Flora Brasiliensis*”, considerou família em três séries com seis tribos - *Cucumerineae*, *Orthospermeae*, *Cyclanthereae*, *Sicyoideae*, *Zanonieae* e *Fevilleae*. O autor adotou principalmente o número de estames, os lóculos das anteras e o número de lóculos do ovário para reconhecer as tribos, os 29 gêneros e as 136 espécies.

Barroso (1946) e Barroso (1978) seguiram a proposta de Pax & Muller (1894) e reconheceram cinco tribos, nove subtribos e 22 gêneros para o Brasil.

Após quase 70 anos da publicação da “*Flora Brasiliensis*”, Augusto (1946), em seu estudo para a “*Flora do Rio Grande do Sul*” registrou cinco tribos e cinco subtribos com 17 gêneros para o estado.

Em 1996, Gomes-Klein tratou taxonomicamente a subtribo Melotriinae E. G. O. Muell & F. Pax (*Apodanthera*, *Melotrhia*, *Melothrianthus* e *Wilbrandia*), para o estado do Rio de Janeiro. Na ocasião é descrita pela primeira vez a flor pistilada de *Wilbrandia*

glaziovii, espécie provavelmente endêmica e em vias de extinção, além da inclusão de caracteres anatômicos para a caracterização das espécies.

Em 2000, a mesma autora revisou o gênero *Cayaponia* para o Brasil onde são tratadas taxonomicamente ca. 80% das espécies do gênero correspondendo a 47 táxons.

Lima (2010) realizou estudos taxonômicos e morfológicos de espécies brasileiras dos gêneros: *Anisosperma*, *Apodanthera*, *Cyclanthera*, *Fevillea*, *Melothria*, *Melothrianthus* e *Sicyos*, totalizando 39 táxons.

Além destes estudos, flóruas regionais a exemplo da “Flora de Cucurbitaceae para a Reserva Estadual das Fontes do Ipiranga” no Estado de São Paulo (Klein 2001) e da “Flora da Reserva Ducke” na Amazônia (Nee 2007) foram publicadas.

2.3.3. DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA

Cucurbitaceae inclui plantas trepadeiras (fig. 2a), herbáceas ou lenhosas, perenes ou anuais, raramente árvores (apenas *Dendrosicyos*, originado por paquicaulia) ou arbustos (*Acanthosicyos*) (Schaeffer & Renner 2011a)

Muitas espécies são perenes e hemicriptófitas com paquipódio (Schaefer & Renner 2011). O paquipódio (tubérculo cônico exposto acima do solo) é considerado como uma adaptação a ambientes xéricos com substrato rochoso, a exemplo de *Apodanthera*, ocorrente na caatinga e em campos rupestres (Lima 2010).

As gavinhas (fig. 2 b-c) são modificações dos ramos e interpretadas como uma sinapomorfia macromorfológica para a família podendo ter sido perdida ou transformada em espinho em *taxa* mais derivados. Em geral estão posicionadas a cerca de 90° em relação ao pecíolo. São classificadas em três tipos principais: gavinhas simples (ex. *Gurania*), gavinhas ramificadas que se enrolam acima do ponto de ramificação (2-8 partidas) (ex. *Cayaponia*) e gavinhas ramificadas que se enrolam abaixo do ponto de ramificação (ex. *Fevillea*) (Kocyan et al. 2007).

As estípulas estão ausentes e a filotaxia é alterno-espiralada. É comum a ocorrência de heretofilia tanto quanto a forma e quanto a divisão da lâmina foliar.

A lâmina foliar (fig. 2 d-f, h) pode ser simples e inteira até lobada, partida ou compostas palmada ou pedada. Na margem pode ocorrer hidatódios ou dentes glandulares (Lima 2010; Schaefer & Renner 2011a).

A nervação é de maneira geral palmada, podendo apresentar-se de forma complexa, com mais de uma tendência, formando tipos mistos como observado por Gomes-Klein (1996) em espécies da subtribo Melothriinae.

O indumento varia de pubescente a espinhoso, sendo formado por dois tipos básicos de tricomas: tricomas tectores (17 subtipos) e glandulares (10 subtipos). Alguns podem apresentar paredes calcificadas e cristólitos na base (Metcalf & Chalk 1950, Inandar et al. 1990, Schaefer & Renner 2011a).

As flores podem ser solitárias (fig. 2 i) ou frequentemente agrupadas em inflorescências (fig. 2 f-g, j) onde predominam racemos, tirsos, panículas, fascículos e raramente espigas e umbelas (Schaeffer & Renner 2011a), podendo ser temporal e espacialmente separadas quanto ao sexo como ocorre em *Gurania* (Neill & Nee, dados não publicados) e *Psiguria* (Steele et al. 2010a). Na maioria das vezes, as flores são unissexuadas. No entanto, algumas espécies apresentam flores bissexuadas, estaminadas e pistiladas em diversos padrões intra e inter-indivíduos, podendo apresentar populações com andromonoecia, androdioecia, ginomonoecia e ginodioecia (Kocyan et al. 2007).

A simetria floral é frequentemente actinomorfa. O perianto das flores estaminadas e pistiladas são usualmente similares. O cálice e a corola são normalmente pentâmeros e o hipanto está desenvolvido em maior (ex. *Gurania*) ou menor grau (ex. *Fevillea*). A corola é composta por pétalas conatas, na maioria das vezes, ou livres e bastante variáveis quanto à forma, tamanho e consistência, mas uniformes quanto a coloração sendo comuns as amarelas ou brancas, além de esverdeadas ou vermelhas, laranjas ou rosadas em *Psiguria*.

O androceu apresenta 5, 3 ou 2 estames, livres ou fundidos e mono ou bitecas. As tecas são deiscentes longitudinalmente, dispostas de forma reta ou convoluta (Schaeffer & Renner 2011a). Considera-se como uma tendência evolutiva na família a fusão dos estames que proporciona o alargamento do espaço para produção de pólen através do enrolamento sigmóide das anteras (Kocyan 2007; Schaefer & Renner 2011a). Em *Cyclanthera*, se dá a maior complexidade estrutural do androceu onde as tecas das anteras se fundem em uma estrutura anelar com uma deiscência horizontal (Kocyan et al. 2007).

O gineceu consiste de 1-5 carpelos, sendo a condição 3-carpelar a mais frequente (Kocyan et al. 2007). O ovário é ínfero com placentação parietal-intrusiva. O número de estiletos é uma característica bastante conservada em Cucurbitaceae, sendo um caráter de relevância taxonômica. Em Nhandioboideae (*sensu* Jeffrey) ocorrem 2-3 estiletos livres enquanto em Cucurbitoideae (*sensu* Jeffrey), o estilete é único com 2, 3 ou 5 estigmas. Os estigmas podem ser inteiros, lobados ou divididos. Os óvulos são caracteristicamente

pêndulos sendo poucos e ascendentes em Nhandiroboideae numerosos, horizontais ou pêndulos em Cucurbitoidae (Jeffrey 1980; Kocyan et al. 2007). A morfologia dos frutos (fig. 2 1-n) e sementes de cucurbitáceas é altamente variável e muitas vezes útil para a identificação de gêneros. Os frutos são deiscentes ou indeiscentes, frequentemente com placentação parietal, que podem intrometer-se pela cavidade central formando falsos septos, caracteristicamente multisseminados. Podem ser carnosos, com pericarpo coriáceo ou rígido, ou secos, com toda derivação dos tipos capsulares (Barroso et al.1999; Lima 2010; Schaefer & Renner 2011a).

As sementes nos frutos carnosos podem ser globosas, ovóides, piriformes, falcadas (*Abobra*), comprimidas (na maioria das espécies) ou aladas (*Cyclanthera*), geralmente cobertas por tecido ou excrescências arilóides hialinas (*Cumis*), verdes (*Cucurbitella*), amarelas ou vermelhas (*Momordica*), que podem ser pilosas, fibrosas, carnosas ou mucilaginoso-membranosas. Nos frutos secos prevalecem as sementes aladas sendo encontradas também sementes mais ou menos globosas (*Echinopepon*) ou comprimidas (*Luffa*). Quanto ao tamanho, variam desde pequenas com menos de 5 mm de comprimento (ex. *Ceratosanthe Melothria*), a grandes, com mais de 20 mm de comprimento (ex. *Fevillea* e *Sechium*). A testa pode ser lisa, escrobiculada, tuberculada, com excrescências esponjosas (ex. *Apodanthera*) ou tricomas (ex. *Melothria*) (Barroso et al. 1999; Schaeffer & Renner 2011a).

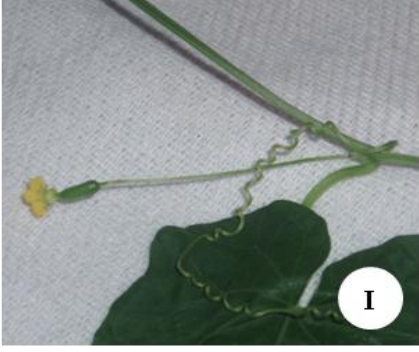


Figura 2 A-N. Caracterização morfológica de espécies de Cucurbitaceae da Floresta Atlântica de terras baixas ao Norte do rio São Francisco. A. *Gurania subumbellata* (Miq.) Cogn - hábito trepador. B-C. Variações morfológicas nas gavinhas: B - *Guraniabignoniacea* (Poepp. et Endl.) C. Jeffrey, gavinha simples; C - *Cayaponiatayuya* (Vell.) Cogn., gavinhas ramificadas. D. *G. bignoniacea*, heterofilia presente em um mesmo indivíduo. E. *Cyclantheratenuisepala* Cogn., folha digitada, 5-foliolada. F. *Gurania lobata* (L.) Pruski – folha simples, lobada e inflorescência estaminada axilar. G. *G. lobata*, parte da inflorescência pistilada áfila. H. *Psiguriaternata* (M. Roem.) C. Jeffrey, folha composta, 3-foliolada. I. *Melothriapendula* L., flor pistilada solitária axilar. J. *Psiguriatriphylla* (Miq.) C. Jeffrey, flores estaminadas em inflorescência racemosa. L-N: Variação morfológica em frutos de Cucurbitaceae: L - *P. triphylla*, peponídeos em secção longitudinal; M – *Fevilleatrilobata* L., frutos deiscentes no terço superior e sementes orbiculares, subcomprimidas (adaptado de Lima 2010); N – *C. tenuisepala*, frutos com deiscência elástica, gibosos, densamente aculeados.

2.3.4. DISTRIBUIÇÃO E IMPORTÂNCIA

Cucurbitaceae possui distribuição predominantemente tropical e subtropical sendo composta por 97 gêneros e aproximadamente 940-980 espécies (Schaefer & Renner 2011b). Ocorrem especialmente nas florestas úmidas da América do Sul e florestas, campos e savanas da África, com algumas em áreas desérticas deste continente (Lima 2010). As espécies que se estendem até as regiões temperadas possuem tubérculos subterrâneos como resistência as baixas temperaturas (Nee dados não publicados; Jeffrey & Trujillo 1992).

No Brasil ocorrem 30 gêneros e 147 spp. distribuídas em todas as regiões, em diferentes fitofisionomias, das quais 57 em 24 gêneros são encontradas no Nordeste (Klein & Lima 2011).

Cucurbitáceas são associadas com a origem da agricultura e das civilizações humanas e estão entre as primeiras espécies de plantas a serem domesticadas tanto no Antigo quanto no Novo Mundo (Nee 1990; Bisognin 2002). A família possui cultivares de grande importância na economia mundial principalmente devido aos frutos e sementes utilizados na alimentação humana (Paris et al. 2009). Entre estes podem ser citados abóboras (*Cucumis* sp.), melancias [*Citrullus lanatus* (Thumb.) Matsum & Nakai], melões (*Cucumis melo* L.), pepino (*Cucumis sativus* L.) e o chuchu [*Sechium edule* (Jacq.) Sw.]

Além disso, outras culturas menos expressivas, como o maxixe (*Cucumis anguria* L.), o melão-de-cheiro [*Sicana odorifera* (Vell.) Naudin]] e o melão-de-são-caetano (*Momordica charantia* L.) são cultivados no Brasil para fins alimentares, ornamentais ou como fonte de matérias-primas (Heiden et al. 2007).

Quimicamente as cucurbitáceas são caracterizadas principalmente pela presença de cucurbitacinas. Embora presentes em outras famílias, são predominantes em Cucurbitaceae (Jeffrey 1980; Chen et al. 2005; Schaefer & Renner 2011a) e conferem a família elevado potencial bioprospector, despertando interesses devido sua toxicidade e ao seu amplo espectro de atividades biológicas. Ao longo dos últimos anos, há registros de centenas de trabalhos que investigaram as atividades de tais compostos (Schaefer & Renner 2011a). Chen et al. (2005) reunindo informações sobre estruturas e atividades biológicas de cucurbitacinas, destacaram entre as diversas atividades biológicas a inibição da divisão celular e os efeitos purgativo, abortivo, citotóxico, antitumoral, antiinflamatório, fago-repelente, hepato-protetor, curativo, anti-helmintico e antimicrobiano.

Diversas espécies tem sido investigadas para o manejo de pragas já que algumas das mais importantes pragas polífagas para plantas cultivadas são atraídas pelas cucurbitacinas.

Em alguns países como os Estados Unidos, produtos a base destas substâncias já vem sendo comercializados (Sanches & Isimura 2001; Stupp et al. 2006; Macedo et al. 2007).

Diversas pesquisas apontam que sementes de cucurbitáceas possuem alto valor nutricional devido a grande quantidade de ácidos graxos insaturados (Achu et al. 2005). Estudos recentes tem apontado espécies de *Fevillea* como potenciais produtoras de bicomustível podendo ser utilizado como fonte alternativa de energia devido ao alto teor de óleo em suas sementes e grande quantidade de frutos por planta (Lima 2010).

Diante da grande importância de Cucurbitaceae, da carência de dados florísticos sobre a família no Brasil e a ausência destes para a região Nordeste, observa-se a baixa representatividade do grupo nos acervos locais e na literatura onde as coleções e os levantamentos florísticos não refletem a diversidade de espécies que ocorrem na Floresta Atlântica. Desta forma, este estudo teve por objetivo contribuir para o conhecimento taxonômico sobre Cucurbitaceae na Floresta Atlântica de terras baixas ao norte do rio São Francisco.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACHU, E. F.; TCHIÉGANG, C.; FOTSO, M.; TCHOUANGUEP, F. M. 2005. Nutritive value of some Cucurbitaceae oil seeds from different regions in Cameroon. **African Journal of Biotechnology** 4 (11): 1329-1334.
- ADANSON, M. 1763. **Familles des Plantes**. Vol 1. Paris, Vicent, pp.:135-139.
- ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP (APG I). 1998. An ordinal classification for the families of flowering plants. **Annals of the Missouri Botanical Garden** 85: 531–553.
- ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP (APG II). 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. **Botanical Journal of the Linnean Society** 141: 399–436.
- ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP (APG III). 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. **Botanical Journal of the Linnean Society** 161: 105-121.
- ARAÚJO, D. & ALVES, M. 2010. Climbing plants of a fragmented area of lowland Atlantic Forest, Igarassu, Pernambuco (northeastern Brazil). **Phytotaxa** 8: 1-24.
- AUGUSTO, I. 1946. Cucurbitaceae. In **Flora do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, Gráficas da Imprensa Oficial, pp. 454-470.
- BARBOSA, M. R. V. 2008. Floristic Composition of a remnant of Atlantic Coastal Forest in João Pessoa, Paraíba, Brasil. In Thomas, W. W. **The Atlantic Coastal Forest of Northeastern Brazil**. Memoirs of the New York Botanical Garden Press, New York, pp. 439-457.
- BARROSO, G. M. 1978. **Sistemática de Angiospermas do Brasil**. 1ª Edição. Editora da Universidade de São Paulo. Vol. 1, pp. 197-201.

Costa, G. A. G. Cucurbitaceae na Floresta Atlântica de terras baixas ao norte do rio São Francisco

BARROSO, G. M.; MORIM, M. P., PEIXOTO, A. L. & ICHASO, C. L. F. 1999. **Frutos e sementes: morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas**. Editora da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

BARROSO, L. J. 1946. **Considerações sobre a família Cucurbitaceae**. Rio de Janeiro, serviço de documentação. Ministério da Agricultura, pp. 1-32.

BISOGNIN, D. A. 2002. Origin and evolution of cultivated cucurbits. **Ciência Rural** 32 (5): 715-723.

CÂMARA, I. G. 2005. Breve História da Conservação da Mata Atlântica. *In*: Galindo-Leal, C. & Câmara, I.G. **Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas**. Fundação SOS Mata Atlântica Conservação Internacional. Belo Horizonte.

CAVALCANTI, D. & TABARELLI, M. 2004. Distribuição das plantas Amazônico-Nordestinas no Centro de Endemismo Pernambuco: Brejos de Altitude vs. Floresta de Terras Baixas. *In* Pôrto, K. C.; Cabral, J.J.P. & Tabarelli, M. **Brejos de Altitude em Pernambuco e Paraíba**. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, pp. 285-296

CESTARO, L. A. & SOARES, J. J. 2008. The arboreal layer of a lowland semideciduous (Tabuleiro) Forest fragment in Rio Grande do Norte, Brazil. *In* Thomas, W. W. **The Atlantic Coastal Forest of Northeastern Brazil**. Memoirs of the New York Botanical Garden Press, New York, pp. 417-438.

CHEN, J. C.; CHIU, M. H.; NIE, R. L.; CORDELL, G. A. & QIU, S. X. 2005. Cucurbitacins and cucurbitane glycosides: structures and biological activities. **Natural Products Reports** 22: 386-399.

COGNIAUX, A. 1878. Cucurbitaceae. *In* Martius, C.F.P.; Eichler, A. M. & Urban, I. (eds.). **Flora Brasiliensis** vol. 6(4). Monachii, Typographia Regia, pp. 1-126.

_____ (1881). Cucurbitaceae. *In* De Candolle A. & De Candolle, C. **Monographie Phanerogamarum**. Vol. 3, pp. 325-1008.

Costa, G. A. G. Cucurbitaceae na Floresta Atlântica de terras baixas ao norte do rio São Francisco

_____(1916). Cucurbitaceae. In Engler, H. G. A. **Das pflanzenreich**. Regni vegetabilis conspectus, Berlin. Vol IV, pp. 1-277.

CRONQUIST, A. 1981. **An Integrated system of classification of flowering plants**. New York, Columbia University Press. 1^a ed.

CRONQUIST, A. 1988. **The Evolution and Classification of Flowering Plants**. New York, The New York Botanical Garden. 2^a ed.

DAHLGREN, R. 1983. General aspects of angiosperm evolution and macrosystematics. **Nordic Journal of Botany** 3: 119–149.

ENDLICHER, S. 1839. **Genera Plantarum** 2: 933-940.

FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS. 2012. **Listada flora brasileira ameaçada de extinção**. Disponível em <http://www.biodiversitas.org.br/floraBr/consulta_fim.asp>. Acessado em 07 de janeiro 2012.

GALINDO-LEAL, C & CÂMARA, I. G. 2005. Status do hotspot Mata Atlântica: uma síntese. In Galindo-leal, C & Câmara, I. G. **Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas**. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica. Belo Horizonte: Conservação Internacional, pp. 3-11.

GARCÍA-GONZALES, J. D. 2010. **Diversidade e abundância de lianas em uma área de floresta atlântica semidecidual ao norte do Estado de Pernambuco**. Dissertação de mestrado, Recife, PE. 103p.

GENTRY, A. H. 1978. Diversidade e Regeneração da capoeira do INPA, com referência especial as Bignoniaceae. **Acta Amazonica** 8(1): 67-70.

_____. 1991. The distribution and evolution of climbing plants. In: Putz, E. F. & Mooney, H. A. (eds). **The Biology of vines**. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 3-49

GOMES-KLEIN, V. L. 1996. Cucurbitaceae do Estado do Rio de Janeiro: Subtribo Melothriinae E. G. O. Muell et F. Pax. **Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro** 34(2): 93-172.

_____. 2000. **Estudo taxonômico de *Cayaponia* Silva Manso no Brasil**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

HEIDEN, G.; BARBIERI, R. L. & NEITZKE, R. S. 2007. **Chave para a identificação das espécies de abóboras (*Cucurbita*, Cucurbitaceae) cultivadas no Brasil**. 1^a ed. Pelotas: Embrapa Clima Temperado. 31 p. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 197). ISSN 1516-8840.

HEGARTY, E.E. & CABALLÉ, G. 1991. Distribution and abundance of vines in forest communities. *In* The biology of vines (Putz, F.E. & Mooney, H.A.). Cambridge University Press, Cambridge, pp.313-336.

HORA, R. C. & SOARES J. J. 2002. Estrutura fitossociológica da comunidade de lianas em uma floresta estacional semi-decidual na Fazenda Canchim, São Carlos, SP. **Revista Brasileira de Botânica** 25(3): 323-329.

INANDAR, J. A.; GANGADHRA, M. & SHENOY, K. N. 1990. Structure, ontogeny, organographic distribution on taxonomic significance of trichomes and stomata in the Cucurbitaceae. *In* Bates, M. D.; Robinson, R. W. & , C. **Biology and Utilization of the Cucurbitaceae**. Cornell Univ. Press. Ithaca, New York, pp. 209-244.

INSTITUTO DE ESTUDOS SÓCIO AMBIENTAIS DO SUL DA BAHIA (IESB), INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IGEO/UFRJ), DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE (UFF), 2007. **Levantamento da Cobertura Vegetal Nativa do Bioma Mata Atlântica**. Relatório final: PROBIO 03/2004, Brasília, 2007. 84p.

JEFFREY, C. 1962. Notes on Cucurbitaceae, including a proposed new classification of the Family. **Kew Bulletin** 15 (3): 337-371.

- _____. 1965. Notes on Cucurbitaceae I. **Kew Bulletin** 19 (2): 215-223.
- _____. 1966. On the Classification of the Cucurbitaceae. **Kew Bulletin** 20(3): 417-426
- _____. 1971. Notes on Cucurbitaceae II. **Kew Bulletin** 25(2): 191-236.
- _____. 1975. Notes on Cucurbitaceae III: Some Southern African Taxa. **Kew Bulletin** 30 (3): 475-493.
- _____. 1978. Notes on Cucurbitaceae IV: Some New-World taxa. **Kew Bulletin** 33 (2): 347-380.
- _____. 1980a. Notes on Cucurbitaceae V: The Cucurbitaceae of the Indian Subcontinent. **Kew Bulletin** 34 (4): 789-809.
- _____. 1980b. A review of the Cucurbitaceae. **Botanical Journal of the Linnean Society** 81:233-247.
- _____. 1982. Notes on Cucurbitaceae VI: Cucurbitaceae of the Indian Subcontinent: Corrigenda and Addenda. **Kew Bulletin** 36 (4): 737-740.
- _____. 1985. Notes on Cucurbitaceae VII: Preliminary to the Flora of Ethiopia. **Kew Bulletin** 40 (1): 209-211.
- _____. 2005. A New system of Cucurbitaceae. **Botanical Zhurnal** 90: 332-335.
- JUSSIEU, A. L. 1789. **Genera Plantarum secundum ordines naturales disposita**, pp. 393-399.
- JEFFREY, C. & TRUJILLO, B. 1992. Cucurbitaceae. In Morillo, G. **Flora da Venezuela**. Instituto Botánico de Venezuela/Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas, Caracas, pp. 11-201.

Costa, G. A. G. Cucurbitaceae na Floresta Atlântica de terras baixas ao norte do rio São Francisco

KLEIN, V. L. G. 2001. Flora Fanerogâmica (Parque Estadual das Fontes do Ipiranga); 61-Cucurbitaceae. **Hoehnea** 28 (1): 01-110.

KLEIN, V. L. & LIMA, L. F. P. Cucurbitaceae. In: **Lista de Espécies da Flora do Brasil 2011**. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2011>>. Acessado em 07 de janeiro de 2012.

KERSTEN, R. A. & SILVA, S. M. 2002. Florística e estrutura do componente vascular em floresta ombrófila mista aluvial do rio Barigüi, Paraná, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica** 25: 259-267.

KOCYAN, A.; ZHANG, L.; SCHAEFER, H.; RENNER, S. S. 2007. A multi-locus chloroplast phylogeny for the Cucurbitaceae and its implications for character evolution and classification. **Molecular Phylogenetics and Evolution** 44 (2): 553-577.

LINNAEUS, C. 1754. **Genera Plantarum eorumque characteres naturales secundum numerum, figuram, situm, et Proportionem omnium fructificationis partium**, pp. 439-443.

LAURANCE, W. F.; PEREZ-SALICRUP, D.; DELAMONICA, P.; FEARNSSIDE, P. M.; D'ANGELO, S.; JEROZOLINSKI, A.; POHL, L. & LOVEJOY, T. E. 2001. Rain forest fragmentation and the structure of Amazonian liana communities. **Ecology** 82(1): 105-116.

LIMA, L. F. P. 2010. **Estudos taxonômicos e morfopolínicos em Cucurbitaceae brasileiras**. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2010.

LINS-E-SILVA, A. C. B. & RODAL, M. J. N. Tree community Structure of an Urban Remnant of Coastal Forest in Pernambuco, Brazil. In W. W. Thomas. **The Atlantic Coastal Forest of Northeastern Brazil**. Memoirs of the New York Botanical Garden Press, New York, pp. 517-540.

Costa, G. A. G. Cucurbitaceae na Floresta Atlântica de terras baixas ao norte do rio São Francisco

MACEDO, L. P. M.; GUEDES, J. V. C. & GARCIA, J. F. 2007. Cucurbitacinas como fator de resistência a insetos-praga. **Revista Caatinga**20 (2):127-132.

METCALFE, C. R. & CHALK, L. 1950. **Anatomy of Dicotyledons**. Clarendon, London. Vols. 1 e 2.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). 2000. **Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos**. Brasília: MMA/SBF.

_____. 2002. Panorama da Mata Atlântica e Campos Sulinos. In: **Biodiversidade Brasileira: avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros**. Brasília: MMA/SBF.

_____. 2008. Instrução Normativa nº 6, 23 de setembro de 2008. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/ascom_boletins/_arquivos/83_19092008034949.> . Acessado em: 07 de janeiro de 2012.

MORELLATO, L. P. C. & LEITÃO FILHO, H. F. 1998. Levantamento florístico da comunidade de trepadeiras de uma floresta semidecídua no Sudeste do Brasil. **Boletim do Museu Nacional**, nova série, botânica 103:1-15.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, C. G.; FONSECA, G. A. B. & KENT, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature** 403: 853-845.

NEE, M. 1990. The domestication of *Cucurbita* (Cucurbitaceae). **Economic Botany** 44 (3): 56-68.

_____. 2004. Cucurbitaceae. In Smith, N., Mori, S. A., Henderson, A; Stevenson, D. M. e Heald, S. V. **Flowering plants of the neotropics**. New Jersey: Princeton University Press, pp. 120-121.

Costa, G. A. G. Cucurbitaceae na Floresta Atlântica de terras baixas ao norte do rio São Francisco

_____. 2007. Flora da Reserva Ducke, Amazonas Brasil: Cucurbitaceae. **Rodriguesia** 58 (3): 703-707.

_____. 2011. **Synopsis of Cucurbitaceae in the New Word** (dados não publicados).

NEILL, A. & NEE, M. 2011. **Synopsis of *Gurania* (Cucurbitaceae)** (dados não publicados).

PAX, F. & MULLER, E. G. O. 1894. Cucurbitaceae. In Engler, A. & Prantl, K. **Die natürliehen Pflanzenfamilien IV**. Vol. 5, pp. 1-39.

PARIS, H. S.; DAUNAY, M. C.; JANICK, J. 2009. The Cucurbitaceae and Solnaceae illustrated in medieval manuscripts know as the *Tacuinum Sanitats*. **Annals of Botany** 103: 1187-1205.

PEÑALOSA, J. 1984. Basal branching and vegetative spread in two tropical rainforest lianas. **Biotropica** 16: 1-9.

PINTO, L. P & BRITO, M. C. W. 2005. Dinâmica da perda da Biodiversidade na Mata Atlântica brasileira: Uma Introdução. In Galindo-Leal, C. & Câmara, I. G. **Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas**. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica Conservação Internacional – Belo Horizonte: Conservação Internacional, pp. 27-30.

PINTO, L. P.; BEDÊ, L.; PAESE, A.; FONSECA, M.; PAGILIA, A. & LAMAS, I. Pp. 91-118. 2006. Mata Atlântica brasileira: os desafios para a conservação da biodiversidade de um hotspot mundial. In: Rocha, C.F.D., Bergallo, H.G., Sluys, M.V. & Alves, M.A.S. (Eds.). **Biologia da Conservação: Essências**. RiMa, São Carlos.

PUTZ, F. E. 2011. Ecologia de trepadeiras. Disponível em: <<http://www.ecologia.info/trepadeiras.htm>>. Acessado em 02 de dezembro de 2011.

RANTA, P; BROM, T.; JOEENSUU, E. & MIKKO, S. 1998. The fragmented Atlantic Forest of Brazil: size, shape and distribution of forest fragments. **Biodiversity and Conservation** 7: 385-403.

- REZENDE, A. A. & RANGA, N. T. 2005. Lianas da Estação Ecológica do Noroeste Paulista, São José do Rio Preto/Mirassol, SP, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 19: 273-279.
- RIBEIRO, M. C.; METZGER, J. P.; MARTENSEM, A. C.; PONZONI, F. J. & HIROTA, M. M. 2009. The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest Implications for conservation. **Biological Conservation** 142:1141–1153.
- RIBEIRO, J. E. L. S.; HOPKINS, M. J. G.; VICENTINE, A.; SOTHERS, C. A.; COSTA, M. A. S.; BRITO, J. M.; SOUZA, M. A. D.; MARTINS, L. H. P.; LOHMANN, L. G.; ASSUNÇÃO, P. A. C. L.; PEREIRA, E. C.; SILVA, C. F.; MESQUITA, M. R. & PROCÓPIO, L. C. 1999. **Flora da Reserva Ducke: guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra firme na Amazônia Central**. Inpa, Manaus.
- RODAL, M. J. N.; LUCENA, M. F. A.; ANDRADE, K. V. S. A. & MELO, A. L. 2005. Mata do Toró: uma floresta estacional semidecidual de terras baixas no nordeste do Brasil. **Hoehnea** 32(2): 283-294.
- SANCHES, M. A. & ISIMURA, I. 2001. Atratividade de sementes de “taiuiá” (*Cayaponia tayuya* (Vell.) Cogn., (Cucurbitaceae) a *Diabrotica* spp. (Coleoptera, Chrysomelidae), em acelga (*beta vulgaris* l. Var. *cicla* l., Chenopodiaceae) na estação experimental do Instituto Agrônômico, em São Roque, SP. **Arquivos do Instituto de Biologia** 68 (2): 97-101.
- SCHAEFER, H. & RENNER, S. S. 2011a. Cucurbitaceae. In Kubitzki, K. **The families of genera of vascular plants**. Vol 10, pp. 112-174.
- _____. 2011b. Phylogenetic relationships in the order Cucurbitales and a new classification of the gourd family (Cucurbitaceae). **Taxon** 60: 122–138.
- SCHARADER, H. A. 1838. Cucurbitacea. **Linnea** 12: 401-423.

Costa, G. A. G. Cucurbitaceae na Floresta Atlântica de terras baixas ao norte do rio São Francisco

SCHNITZER, S. A. & CARSON, W. P. 2001. Treefall gaps and the main tenance of species diversity in a tropical forest. **Ecology**82: 913-919

SERINGE, N. C. 1828. Cucurbitaceae. *In* De Candolle, A. P. **Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis**. Vol. 3, pp. 297-320.

SILVA, J. M. C. & TABARELLI, M. 2000. Tree species impoverishment and the future floraof the Atlantic forest of northeast Brazil.**Nature** 404: 72-74.

SIQUEIRA-FILHO, J. A. & LEME, E. M. C. 2007. Atlantic Forest - an overview. *In* Siqueira-Filho, J. A. & Leme, E. M. C. **Fragments of the Atlantic Forest of Northeast Brazil: Biodiversity, Conservation and the Bromeliads**. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio. ISBN: 85-88742-19-5.

STEHMANN, J. R.; FORZZA, R. C.; SOBRAL, M. & KAMINO, L. H. Y. *In* Stehmann *et al.* Plantas da Floresta Atlântica. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2009. 506 p. ISBN 978-85-60035-05-2.

STÜPP, J. J.; BOFF, M. I. C. & GONÇALVES, P. A. S. 2006. Manejo de *Diabrotica speciosa* com atrativos naturais em horta orgânica. **Horticultura Brasileira**24: 442-445.

TAKHTAJAN, A. L., 1997. **Diversity and Classification of Flowering Plants**. Columbia University Press, New York.

TIBIRIÇÁ, Y. J. A.; COELHO, L. F. M. & MOURA L. C. 2006. Florística de lianas em um fragmento de floresta estacional semi-decidual, Parque Estadual de Vassununga, Santa Rita do Passa Quatro, SP, Brasil.**Acta Botanica Brasilica** 20(2): 339-346.

PONTES, A. F. & BARBOSA, M. R. V. Floristic Survey of the AMEM Forest, Cabedelo, Paraíba, Brazil. 2008. *In* W. W. Thomas. **The Atlantic Coastal Forest of Northeastern Brazil**.Memoirs of the New York Botanical Garden Press, New York, pp. 458-473.

Costa, G. A. G. Cucurbitaceae na Floresta Atlântica de terras baixas ao norte do rio São Francisco

PUTZ, F. E. & CHAI, P. 1987. Ecological studies of lianas in Lambir National Park, Sarawak. **Journal of Ecology** 75:523-531.

TABARELLI, M.; SIQUEIRA FILHO, J. A. & SANTOS, A. M. M. 2006a. A Floresta Atlântica ao norte do Rio São Francisco. In Pôrto K. C.; Cortez, J. A. & Tabarelli, M. **Diversidade biológica e conservação da Floresta Atlântica ao norte do Rio São Francisco**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Coleção Biodiversidade, pp. 21-35.

TABARELLI, M.; MELO, M. D. & LIRA, O. C. 2006b. Nordeste: Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas: O Pacto Murici. In Campanili, M. & Prochnow, M. (orgs.). **Mata Atlântica: uma rede pela floresta**. São Paulo: Athalaia Gráfica e Editora Ltda., pp. 149-164.

TABARELLI, M.; AGUIAR, A. V. N.; GRILLO, A. A. S. & SANTOS, A. M. M. 2006c. Fragmentação e perda de habitat na Floresta Atlântica ao norte do Rio São Francisco, pp. 80-99. In Siqueira-Filho, J. A. & Leme, E. M. C. **Fragmentos de Mata Atlântica do Nordeste: Biodiversidade, Conservação e suas Bromélias**. Rio de Janeiro: Andrea Jacobsson Estúdio Editorial Ltda.

UDULUTSCH, R. G.; ASSIS, M. A. & PICCHI, D. 2004. Florística de trepadeiras numa floresta estacional semidecídua, Rio Claro – Araras, Estado de São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica** 27(1): 125-134.

VELOSO, H. P.; RANGEL FILHO, A. L. R. & LIMA, J. C. A. 1991. **Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal**. Rio de Janeiro, IBGE.

VELOSO, H. P. 1992. Sistema fitogeográfico. In **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Rio de Janeiro: IBGE. 92 p. ISSN 0103-9598.

WERNECK, M. S.; SOBRAL, M. E. G.; ROCHA, C. T. V.; LANDAU, E. M. & STEHMANN, J. R. 2011. Distribution and Endemism of Angiosperms in the Atlantic Forest. **Natureza e conservação** 9 (2): 188-193. Doi: 104322/natcon. 2011.024.

VILLAGRA, B. L. P. & NETO S. R. 2010. Florística de trepadeiras no Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, SP, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências** (8) 2: 186-200.

ZHANG, L. B.; SIMMONS, M. P.; KOCYAN, A. & RENNER, S. S. 2006. Phylogeny of the Cucurbitales based on DNA sequences of nine loci from three genomes: Implications for morphological and sexual system evolution. **Molecular Phylogeny Evolution** 39: 305–322.

Manuscrito 1
Cucurbitaceae na Floresta Atlântica de
Terras Baixas ao norte do rio São Francisco,
Brasil

A ser submetido ao periódico Revista Brasileira de Biociências



**Cucurbitaceae na floresta atlântica de terras baixas ao norte do rio São Francisco,
Brasil**

Géssica Anastácia Gomes-Costa^{1,3} & Marccus Alves²

Titulo resumido: Cucurbitaceae ao norte do rio São Francisco, Brasil.

¹Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal, Av. Prof. Moraes Rego s/n, 50560-901, Recife, PE.

²Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Biológicas, Depto. Botânica, Av. Prof. Moraes Rego s/n, 50560-901, Recife, PE.

³Autor para correspondência: gessica_anastacia@hotmail.com

⁴Auxilio financeiro: CNPq, U.S. National Science Foundation (DEB-0946618), Velux Stiftung e Beneficia Foundation.

ABSTRACT

Cucurbitaceae from the Lowland Atlantic Forest North of São Francisco River, Brazil

Cucurbitaceae is predominantly tropical and subtropical regions comprising between 940-980 species where it is estimated 148 in 30 genera occur in Brazil. It has great importance in the global economy because of its uses as food. Considering their morphology difficult and little knowledge of its diversity, this study contributes to the knowledge of Cucurbitaceae in Brazil including identification keys, descriptions, illustrations and comments for the taxa. For this we studied the taxa that occur in the Atlantic rainforest in the states of Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco and Alagoas. Where they were found 18 species in 10 genera compiled: *Cayaponia* (2), *Ceratosanthes* (2), *Cyclanthera* (1), *Fevillea* (1), *Gurania* (4), *Luffa* (1), *Melothria* (2), *Momordica* (1), *Psiguria* (3) e *Ritydostylis* (1).

KEY WORDS: flora, taxonomy, vines.

RESUMO

**Cucurbitaceae na floresta atlântica de terras baixas ao norte do rio São Francisco,
Brasil**

Cucurbitaceae é predominantemente tropical e subtropical compreendendo entre 940-980 espécies das quais estima-se que 148, em 30 gêneros, ocorram no Brasil. Possui grande importância na economia mundial principalmente devido às espécies utilizadas na alimentação. Considerando sua complexa morfologia, a escassez de identificação de amostras da família e a diversidade pouco conhecida no país, este estudo tem por objetivo contribuir com o conhecimento de Cucurbitaceae no Brasil fornecendo descrições e chaves de identificação. A área de estudo abrangeu a Floresta Atlântica desde o estado de Alagoas ao Rio Grande do Norte, onde foram encontradas 18 espécies compiladas em 10 gêneros: *Cayaponia* (2), *Ceratosanthes* (2), *Cyclanthera* (1), *Fevillea* (1), *Gurania* (4), *Luffa* (1), *Melothria* (2), *Momordica* (1), *Psiguria* (3) e *Ritydostylis* (1).

PALAVRAS-CHAVE: flora, taxonomia, trepadeiras.

Introdução

Cucurbitaceae agrega 97 gêneros e 940-980 espécies com distribuição essencialmente tropical e subtropical, com inexpressiva riqueza nas regiões temperadas (Schaefer & Renner 2011). No Brasil ocorre em todas as regiões nos domínios Amazônico, Atlântico, da Caatinga e do Cerrado, com 148 espécies reunidas em 30 gêneros (Klein & Lima 2011).

Embora sua morfologia seja bastante diversificada, são facilmente reconhecidas pelo hábito trepador, gavinhas posicionadas a 90° em relação ao pecíolo, folhas palmatilobadas ou compostas e flores unissexuadas, com cálice e corola pentâmeros, 5 a 2 estames e ínfero-ovariadas (Schaefer & Renner 2011).

No país, os estudos taxonômicos com a família são escassos sendo o mais completo o realizado por Cogniaux (1878). Dos gêneros registrados para o Brasil, apenas oito foram revisados até o momento: *Cayaponia* (Gomes-Klein 2000), *Anisosperma*, *Apodanthera*, *Cyclanthera*, *Fevillea*, *Melothria*, *Melothrianthus* e *Sicyos* (Lima 2010), além de floras locais (Augusto 1946; Nee 2007; Klein 2001). Para o Nordeste, Gomes-Costa & Alves (no prelo) tratam da família para uma área de terras baixas em Pernambuco. Isto revela a carência de dados sobre o grupo, sua baixa representatividade nos acervos regionais e em inventários florísticos, como por exemplo nos trabalhos de Barreto *et al.* (2006), Barbosa (2008) e Cestaro & Soares (2008), entre outros.

Considerando a complexa morfologia e a escassez de identificação da família, este estudo tem por objetivo contribuir com o conhecimento de Cucurbitaceae no Brasil, fornecendo através da análise de caracteres morfológicos e chave de identificação, subsídios para o reconhecimento dos táxons estudados.

Material e Métodos

Área de estudo: A Floresta Atlântica de Terras baixas ao norte do rio São Francisco compreende as formações florestais que, situado entre os paralelos 4°-16°S, variam entre 5-100 m acima do nível do mar sobre os tabuleiros pliopleistocênicos do grupo Barreiras e as planícies costeiras capeadas por eles (Veloso *et al.* 1991), nos estados do Rio Grande do Norte (fig. 1 h), Paraíba (fig. 1 e), Pernambuco (fig. 1b-d) e Alagoas (fig. 1 f-g) (Tabarelli *et al.* 2006).

Tratamento taxonômico: As análises foram realizadas a partir de estudo morfológico de material botânico depositado nos seguintes herbários: ALCB, ASE, CEPEC, EAN, IPA, INPA, JPB, HRB, HST, HUEFS, MAC, PEUFR, R, RB, UFP e UFRN (acrônimos de acordo com Thiers 2011), acrescida de coletas em fragmentos de Floresta Atlântica na área de abrangência do trabalho, no período de março de 2010 a março de 2011. O material coletado foi processado segundo as técnicas usuais (Mori 1985) e está depositado no herbário UFP, com duplicatas enviadas aos herbários CEPEC, INPA, JPB, NY e RB. As identificações foram realizadas através de bibliografia especializada (Cogniaux 1878; Jeffrey & Trujillo 1992; Nee 1993; Gomes-Klein 2000; Lima 2010; Steele 2010; Neill & Nee, dados não publicados; entre outras) e análise de tipos e fotos de tipos, além de protólogos. As análises morfológicas foram baseadas no material herborizado e complementadas, quando necessário, com a literatura especializada citada. São citados apenas os sinônimos mais comumente encontrados em listagens florísticas e em amostras de herbários. Em alguns casos no material examinado, encontra-se entre colchetes, o nome atualizado do local de coleta. Os termos morfológicos empregados seguiram Harris & Harris (2001) e Gonçalves & Lorenzi (2007). A terminologia aplicada aos frutos seguiu Barroso *et al.* (1999), além da literatura já citada. Os nomes populares foram obtidos a partir de registros em exsicatas. A lista completa das exsicatas analisadas encontra-se disponível ao final do manuscrito.

Resultados/Discussão

Na área de estudo foi registrada a ocorrência de 18 espécies de Cucurbitaceae, encontradas preferencialmente na borda dos fragmentos florestais. Estão representadas pelos gêneros *Cayaponia* (2 spp.), *Ceratosanthes* (2 spp.), *Cyclanthera* (1 spp.), *Fevillea* (1 spp.), *Gurania* (4 spp.), *Luffa* (1 sp.), *Melothria* (2 spp.), *Momordica* (1 sp.), *Psiguria* (3 spp.) e *Rytidostylis* (1 sp.).

Na porção de Floresta Atlântica localizada no estado de Pernambuco, registrou-se a maior diversidade taxonômica da família, onde foram encontradas 100% das espécies. Nota-se uma redução em número de espécies no limite norte da área estudada ocorrendo apenas quatro espécies no RN. Até o presente, são consideradas exclusivas das formações de terras baixas nesta região, os seguintes táxons: *Ceratosanthes warmingii* Cogn., *Ceratosanthes trifoliata* Cogn. e *Cayaponia triangularis* (Cogn.) Cogn.

Tratamento taxonômico

CUCURBITACEAE DURANDE

Trepadeiras herbáceas, por vezes robustas (ex. *Gurania* e *Psiguria*), dioicas ou monóicas. Gavinhas simples ou ramificadas. Folhas alternas, em geral palmatilobadas a 3-5 folioladas, heterofilia frequente. Inflorescências racemosas axilares ou terminais ou solitárias, em geral unissexuadas. Flores unissexuadas. Cálice e corola pentâmeros. Corola amarela, esverdeada, róseo, alaranjada ou vermelha. Hipanto verde ou laranja. Androceu com 2-5 estames, anteras livres ou adnatas, retas, convolutas ou sigmóides, mono ou 2-tecas. Gineceu 2-3-carpelar, ovário ínfero. Frutos secos ou carnosos, deiscentes ou indeiscentes.

CHAVE PARA A IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES DE CUCURBITACEAE
OCORRENTES NA FLORESTA ATLÂNTICA DE TERRAS BAIXAS AO NORTE DO
RIO SÃO FRANCISCO

1. Folhas compostas.....
 2. Folhas 5-folioladas.....*Cyclanthera tenuisejala*
 - 2'. Folhas 3-folioladas.....
 3. Folhas glabras.....
 4. Flores sésseis, corola vermelha com fauce amarela.*Psiguria triphylla*
 - 4'. Flores pediceladas, corola rosada.....*Psiguria ternata*
 - 3'. Folhas com pilosidade ao menos nas margens e nas nervuras
 5. Folíolos sésseis, margem lobulada e/ou denteada, pétalas inflexas.....*Ceratosanthes trifoliata*
 - 5'. Folíolos peciolulados, margem denticulada, pétalas eretas a levemente reflexas.....
 6. Folhas pubescentes a pilosas, com tricomas tectores visíveis a olho nu; sépalas menores que as pétalas.....*Gurania bignoniacea*
 - 6'. Folhas pubérulas ou apenas com tricomas glandulares, não visíveis a olho nu; sépalas maiores que as pétalas.....*Gurania aff.bignoniacea*
 - 1'. Folhas simples
 7. Flores com 2 estames.....8
 8. Flores estaminadas e pistiladas com cálice laranja.....9
 9. Inflorescência globosa, umbeliforme; sépalas acentuadamente recurvadas, iguais ou maiores que o hipanto.....*Gurania subumbellata*

- 9'. Inflorescência subcapitada; sépalas eretas ou levemente patentes, evidentemente mais curta que o hipanto.....*Gurania lobata*
- 8'. Flores estaminadas e pistiladas com hipanto verde.....10
10. Flores sésseis; corola vermelha com fauce amarela.....*Psiguria triphylla*
- 10'. Flores pediceladas; corola laranja.....*Psiguria umbrosa*
- 7'. Flores com mais de 2 estames.....
11. Estames com filetes integralmente fundidos formando uma coluna, anteras conatas.....*Rytidostylis amazonica*
- 11'. Estames com filetes sem as características acima, anteras conatas ou livres.....
12. Anteras convolutas.....
13. Flores com 5 estames.....*Luffa cylindrica*
- 13'. Flores com 3 estames.....
14. Corola amarela.....*Momordica charantia*
- 14'. Corola branco-esverdeada.....
15. Lâmina foliar com base decurrente e glandular.....*Cayaponia tayuya*
- 15'. Lâmina foliar com base cordada e eglandulosa.....*Cayaponia triangularis*
- 12'. Anteras não convolutas.....
16. Flores com 5 estames.....*Fevillea trilobata*
- 16'. Flores com 3 estames.....

17. Flores estaminadas com hipanto tubular.....*Ceratosanthes warmingii*

17'. Flores estaminadas com hipanto campanulado.....

18. Inflorescência estaminada com 8-27 flores; pedicelo da flor pistilada com 1-2 cm compr.....*Melothria cucumis*

18'. Inflorescência estaminada com 5-9 flores; pedicelo da flor pistilada com 2,5-4,5 cm compr.....*Melothria pendula*

1. *Cayaponia tayuya* (Vell.) Cogn. in A. DC., Monogra. Phan. 3: 772. 1881. [Ilustração Gomes-Costa & Alves (no prelo)].

Gavinhas partidas. Folhas inteiras a 3-5 palmatilobadas, ásperas, glândulas evidentes na base da lâmina foliar, base decurrente. Flores estaminadas e pistiladas isoladas ou agrupadas, branco-esverdeadas. Estames-3, anteras conatas, convolutas, sigmóides, ciliadas no ápice. Frutos bacáceos, oblongo-ovóides, alaranjados a avermelhados quando maduros.

Material examinado selecionado: BRASIL: ALAGOAS: **Maceió**, Serra da Saudinha, 31-VII-2009, *E. Chagas-Mota* 4557 (MAC); PERNAMBUCO: [São Lourenço da Mata] **Tapera**, 16-IX-1933, *B. Pickel* 7146 (IPA); PARAÍBA: **João Pessoa**, 06-XI-1985, *O. T. Moura* 62 (JPB); RIO GRANDE DO NORTE: **Tibau do Sul**, Distrito de Pipa, 25-VII-2011, *G. A. Gomes-Costa & M. Alves* 245 (UFP, UFRN).

Conhecida como “taiúia”, “tayuyá”, “guardiã”, “gurdião” e “burdião”. Amplamente distribuída no Brasil (Klein & Lima 2011). No Nordeste é encontrada associada aos domínios Atlântico e da Caatinga. Exibe acentuado polimorfismo, especialmente na forma das folhas e

frutos. Frequentemente confundida com *C. racemosa* (Mill.) Cogn., no entanto, não há registros deste último táxon, até o momento, para o Brasil.

2. *Cayaponia triangularis* (Cogn.) Cogn. in A. DC., Monogra. Phan.3: 774. 1881.

Gavinhas partidas. Folhas inteiras a 3-palmatilobadas, ásperas, base cordada, pecíolo piloso. Flores estaminadas e pistiladas isoladas ou agrupadas, branco-esverdeadas. Estames-3, anteras conatas, convolutas, sigmóides, glabras. Frutos bacáceos, globosos, vermelhos quando maduros.

Material examinado: BRASIL: PERNAMBUCO: **Sirinhaém**, Usina Trapiche, Engenho Palmas, 21-X-2005, *T. Leão & D. Lobo 71* (IPA). PARAÍBA: **João Pessoa**, 06-IX-1994, *O. T. Moura 1390* (JPB).

Material examinado adicional: BRASIL: PARÁ: **Monte Alegre**, 26-III-1924, *J. G. Kulhmann 1764* (RB).

Encontrada na Colômbia, Venezuela, Trinidad, Guiana e Brasil, onde só há registros para o estado do Pará (Gomes-Klein 2000). A espécie foi encontrada nas formações de terras baixas dos estados da Paraíba e Pernambuco formalizando os primeiros registros extra-amazônico. Apresenta forte polimorfismo foliar. Segundo Gomes-Klein (2000), distingue-se das demais espécies principalmente por apresentar flores bem pequenas e frutos atenuados na base.

3. *Ceratosanthes warmingii* Cogn., Diagn. Cucurb. Nouv. 2: 31. 1877.

Gavinhas simples. Folhas frequentemente 3-palmatilobadas, pubescentes a pilosas, face abaxial áspera, margem inteira a curto-denteada, irregular. Inflorescências racemosas. Hipanto tubular, glabro; pétalas fendidas longitudinalmente, inflexas, circinadas no botão floral. Estames-3, anteras livres, não-convolutas. Flores pistiladas e frutos não observados.

Material examinado: BRASIL: PERNAMBUCO: [São Lourenço da Mata] **Tapera** 24-I-1933, *B. Pickel 3255* (IPA).

No Brasil, *C. warmingii* é citada apenas para o estado de Minas Gerais (Cogniaux 1878), sendo aqui o primeiro registro para o Nordeste. Espécie bastante rara e possivelmente em extinção local, uma vez que a única coleta na área de estudo foi realizada há mais de 70 anos. Difere de *C. trifoliata* Cogn. principalmente quanto ao indumento nos órgãos vegetativos e formato da lâmina foliar.

4. *Ceratosanthes trifoliata* Cogn., Diagn. Cucurb. nouv. 2: 34-35. 1877.

Gavinhas simples. Folhas 3-folioladas, folíolos sésseis, glabras, exceto na margem e nervuras, margem lobulada e/ou denteada. Inflorescências racemosas. Hipanto urceolado-tubular, levemente pubérulo; pétalas fendidas longitudinalmente, inflexas, circinadas no botão floral, pistilódio inconspícuo. Estames-3, anteras livres, não-convolutas. Estaminódio ausente, estigmas-2, eretos, disco ausente. Frutos não observados.

Material examinado: BRASIL: PERNAMBUCO: [São Lourenço da Mata] **Tapera**, 20-III-1925, *B. Pickel 873* (IPA).

No Brasil há registros para os estados de Pernambuco e Ceará (Klein & Lima 2011). No entanto, o material citado por estes autores para Pernambuco, *B. J. Pickel 3255* (IPA), não corresponde à espécie em questão, mas a *C. warmingii*. Táxon pouco amostrado, raro na área de estudo e em possível extinção local, uma vez que a única coleta para a área de estudo foi realizada a cerca de 80 anos. Em PE foi encontrada apenas nas formações de terras baixas. Distingue-se de *C. rupicola* Ridl. devido as folhas menos recortadas, lobadas e margem inteira presentes nesta (Ridley 1891).

5. *Cyclanthera tenuisepala* Cogn., Mem. Cour. Acad. Belg. 28: 64. 1877. [Ilustração Lima 2010].

= *Cyclanthera elegans* Cogn., Mem. Cour. Acad. Belg. 28: 70. 1877

Gavinhas 2-partidas. Folhas digitadas, 5-folioladas, folíolos basais 3-partidos, glabras. Inflorescências estaminadas racemosas. Sépalas rudimentares, anteras fundidas formando um anel, com única deiscência horizontal. Flores pistiladas isoladas. Frutos com deiscência elástica, gibosos, densamente aculeados, expondo a coluna seminífera ao romper-se.

Material examinado selecionado: BRASIL: PERNAMBUCO: [São Lourenço da Mata] **Tapera**, VI-1921, *B. Pickel* 468 (IPA). PARAÍBA: **Santa Rita**, 27-VII-1983, *M. F. Agra* 451 (JPB).

Material examinado adicional: BRASIL: PERNAMBUCO: **Riacho das Almas**, 27-VIII-1988, *R. Pereira* 261 (IPA)

Conhecida como “taínia-de-felpas” e “buxa-de-purga”. No Brasil é encontrada nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul, no domínio Atlântico com extensões para a Caatinga (Lima 2010). Na área de estudo foi encontrada em florestas de terras baixas da Paraíba e Pernambuco, além de florestas submontanas destes estados e no domínio da caatinga em Alagoas, Paraíba e Pernambuco.

6. *Fevillea trilobata* L., Sp. pl., 1014. 1753. [Ilustração Cogniaux 1878].

Gavinhas 2-partidas. Folhas inteiras a 3-palmatífidas, margem ciliada. Pedicelo com tricomas glandulares estipitados. Inflorescências estaminadas racemosas. Estames-5, alternipétalos, anteras livres, retas. Flores pistiladas isoladas. Frutos deiscentes no terço superior, subglobosos, pubescentes a glandular pubescentes. Sementes orbiculares, 4-5 cm diam., margens levemente aladas.

Material examinado selecionado: BRASIL: PERNAMBUCO: [São Lourenço da Mata] **Tapera** 14-XI-1991, Estação Ecológica de Tapacurá, A. M. Miranda & S. Araújo 357 (EAN, HST, UFRN); PARAÍBA: **João Pessoa**, Cidade Universitária, 1995, M. F. Agra 3694 (JPB).

Conhecida como “nhandiroba”, “guapera”, “gindiroba” e “fava divina”. Endêmica do Brasil (Robinson & Wunderlin 2005) e com padrão de distribuição amplo Atlântico, sendo encontrada associada a rios e/ou regiões estuarinas, desde o Ceará ao Rio Grande do Sul (Lima 2010). Ocorre em florestas de terras baixas e submontanas na Paraíba e Pernambuco e possivelmente nos estados do Rio Grande do Norte e Alagoas, embora até o momento não tenham sido encontrados registros nestes estados.

7. *Gurania aff. bignoniacea* [Ilustração Gomes-Costa & Alves (no prelo)].

Gavinhas simples. Folhas 3-folioladas, pubérrulas, tricomas glandulares, raro tectores, margem denticulada. Inflorescências estaminadas racemosas. Hipanto laranja, pubérulo, sépalas lanceoladas, maiores que as pétalas. Estames-2. Flores pistiladas até 4 por nó. Frutos peponídeos, fusiformes, com listras mais escuras e pontoações esbranquiçadas.

Material examinado selecionado: BRASIL: PERNAMBUCO: **Igarassu**, Mata de Piedade, 21-VIII-2010, G.A. Gomes-Costa et al. 85 (UFP, CEPEC); 23-VIII-2010, G.A. Gomes-Costa et al. 233 (UFP).

Até o momento, encontrada em florestas de terras baixas em Pernambuco. Morfologicamente próxima de *Gurania bignoniacea* (Poepp. & Endl.) C. Jeffrey com a qual é simpátrica na área de estudo e que em geral apresenta entre os espécimes analisados, a combinação de indumento evidente com tricomas tectores longos nas folhas e sépalas mais curtas que as pétalas. Estas e outras características não foram observadas nos exemplares de *G. aff. bignoniacea* ocorrentes na área de estudo. Ressalta-se a necessidade de estudos para

melhor delimitação deste táxon uma vez que possivelmente é parte do complexo *G. bignoniacea*.

8. *Gurania bignoniacea* (Poepp. & Endl.) C. Jeffrey. Kew Bull. 33(2): 354. 1978. [Ilustração Gomes-Costa & Alves (no prelo)]

= *Gurania candolleana* Cogn. Diagn. Cucurb. nouv. 1: 42. 1876.

= *Gurania cissoides* (Benth.) Cogn. Diagn. Cucurb. nouv.1: 18. 1876.

= *Gurania diversifolia* Cogn. Diagn. Cucurb. nouv.1: 18, 42-43. 1876.

Gavinhas simples. Folhas 3-folioladas, pubescentes a pilosas com tricomas longos e crispados no pecíolo, margem denticulada. Inflorescências estaminadas racemosas. Hipanto laranja a avermelhado, pubérulo a piloso, em geral com tricomas longos e crispados; sépalas em geral triangulares, menores que as pétalas. Estames-2. Flores pistiladas até 4 por nó. Frutos peponídeos, ovados a elipsóides, verdes intenso com máculas esbranquiçadas, glabrescentes com tricomas alongados.

Material examinado selecionado: BRASIL. ALAGOAS: **Pilar**, Fazenda Lamarão, 13-VIII-2010, G. A. Gomes-Costa & E. Chagas-Mota 63. PERNAMBUCO: Mata do Gurjaú, 18-I-1993, L. P. Felix et al. s.n (HST 4677) PARAÍBA: **João Pessoa**, Mata do Buraquinho, 24-VIII-2004, P. C. Gadelha-Neto 1235 (JPB).

Amplamente distribuída na América do Sul (Jeffrey 1975), com registros no Brasil para as regiões Norte, Nordeste e Sudeste, nos domínios Amazônico e Atlântico (Gomes-Costa & Alves 2011, no prelo). Espécie comum nos fragmentos florestais nordestinos, encontrada na Floresta Atlântica dos estados da Paraíba, Pernambuco e Alagoas, além da Bahia e possivelmente Sergipe. Espécie com um tênue limite taxonômico, sendo tratada como um complexo por Jeffrey (1975), devido as variações morfológicas principalmente no hipanto e nas folhas, que na fase adulta são predominantemente 3-folioladas. Nos morfotipos

Costa, G. A. G. Cucurbitaceae na Floresta Atlântica de terras baixas ao norte do rio São Francisco

ocorrentes na área de estudo, as folhas possuem indumento evidente a olho nu e as sépalas são menores que as pétalas, aproximando-a de *G. aff. bigoniacea*, mas distinguindo-se por características das folhas, hipanto e frutos (Gomes-Costa & Alves 2011, no prelo).

9. *Gurania lobata* (L.) Pruski, Brittonia 51(3): 329. 1999.

= *Gurania spinulosa* (Poepp. & Endl.) Cogn. Diagn. Cucurb. nouv.1: 17. 1876.

= *Gurania multiflora* (Miq.) Cogn. Diagn. Cucurb. nouv.1: 16. 1876.

Gavinhas simples. Folhas 3-5 palmatilobadas, pubescente a escabra na face adaxial, crispado-pilosa a crispado-tomentosa na face abaxial, margem denticulada. Inflorescências estaminadas racemosas, subcapitadas. Hipanto laranja, cilíndrico, pubérulo. Hipanto laranja. Estames-2, anteras ca. 1 cm compr. Flores pistiladas até 4 por nó. Frutos peponídeos, fusiformes-cilíndricos, esverdeados, opacos.

Material examinado selecionado: BRASIL: PERNAMBUCO: **Recife**, Dois Irmãos, 04-III-2011, *G. A. Gomes-Costa 235* (UFP).

Material examinado adicional: BRASIL: ALAGOAS: **Ibateguara**, Usina Serra Grande, 13-III-2010, *F. Cavalcante s.n.* (MAC 47648). BAHIA: **Una**, Unaçu. Fazenda Brasilândia: Rodovia São José/Una, 24-XI-1987, *E. B. dos Santos 163* (CEPEC).

Amplamente distribuída na América do Sul (Pruski 1999). No Brasil ocorre nas regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste (Gomes-Costa & Alves, vide manuscrito 2). Encontrada na Floresta Atlântica de Alagoas e Pernambuco, além da Bahia. Diferencia-se das demais espécies do gênero ocorrentes na área, principalmente pelas inflorescências estaminadas subcapitadas e flores com hipanto e anteras alongados. Quando estéril pode ser confundida com *G. subumbellata* (Miq.) Cogn. devido a semelhança da forma e indumento foliar.

10. *Gurania subumbellata* (Miq.) Cogn., Diagn. Cucurb. nouv. 1: 17. 1876. [Gomes-Costa & Alves (no prelo)].

Gavinhas simples. Folhas 3-palmatífidas, pubescente a escabrosa na face adaxial, pubescente a tomentosa na abaxial, margem denticulada. Inflorescências estaminadas curto-racemosas, umbeliformes, globosas. Hipanto laranja, na maioria das vezes ascendente-pubescente, com tricomas evidentes a olho nu, sépalas recurvadas, maiores que as pétalas. Estames-2. Flores pistiladas ca. 10 por nó. Frutos peponídeos, em infrutescências congestas; elipsóide-cilíndricos, esverdeados.

Material examinado selecionado: BRASIL: ALAGOAS: **Pilar**, Fazenda Lamarão, 13-VIII-2010, G.A. Gomes-Costa & E. Chagas-Mota 62 (MAC, UFP). PERNAMBUCO: **Cabo de Santo Agostinho**, Gurjaú, 11-VII-2003, A. Viana et al. 397 (UFP). PARAÍBA: **Mamanguape**, Reserva Ecológica, 06-VI-1988, C. A. B. de Miranda & L. P. Felix, s.n. (JPB 7362). RIO GRANDE DO NORTE: **Baía Formosa**, RPPN Mata Estrela, 19-VII-2010, G.A. Gomes-Costa et al. 52 (UFP, JPB).

Conhecida como “pepino-de-papagaio”. Distribuída na Guiana, Brasil, Bolívia, Suriname e Guiana Francesa (Kearns 1998). No Brasil, ocorre em todas as regiões, exceto no Sul, estando associada aos domínios Amazônico, Atlântico e da Caatinga (Klein & Lima 2011). Encontrada na Floresta Atlântica dos estados da Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Rio Grande do Norte. Diferencia-se das demais espécies do gênero ocorrentes na área principalmente pelo aspecto globoso da inflorescência e congesto da infrutescência.

11. *Luffa cylindrica* M. Roem., Fam. nat. syn. monogr. 2: 63 . 1846. [Ilustrações Gomes-Costa & Alves (no prelo)].

Gavinhas 3-5 partidas. Folhas em geral 5-palmatífidas, orbiculares, lobos triangulares, escabras. Inflorescências estaminadas racemosas. Corola amarela, estames-5, anteras livres,

Costa, G. A. G. Cucurbitaceae na Floresta Atlântica de terras baixas ao norte do rio São Francisco

convolutas. Flores pistiladas isoladas. Frutos capsulares, deiscentes por um opérculo cônico; cilíndricos, lisos, fibrosos.

Material examinado selecionado: ALAGOAS: **Pilar**, Fazenda Lamarão, 13-VIII-2010, *G. A. Gomes-Costa & E. Chagas-Mota* 67 (MAC, UFP). PERNAMBUCO: **Belo Jardim**, 12-VII-1997, *A. M. Miranda et al.* 2766 (HST). PARAÍBA: **João Pessoa**, Jardim Botânico, 26-VIII-2004, *P. C. Gadelha-Neto* (JPB). RIO GRANDE DO NORTE: **Senador Georgino**, 18-X-1984, *A. Dantas s.n.* (255 UFRN).

Conhecida como “bucha”, “maxixão” e “melancia-de-cobra”. Nativa dos trópicos do Velho mundo, sendo espontânea após o cultivo e naturalizada nos trópicos do Novo Mundo (Wunderlin 1978). No Brasil está citada para a região Norte, além da Bahia, nos Domínios Amazônico e da Caatinga (Klein & Lima 2011). Comum em bordas de florestas e ambientes antropizados na Floresta Atlântica da Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Rio Grande do Norte e em áreas de Caatinga destes estados.

12. *Melothria cucumis* Vell., Fl. flumin. 1: t. 70. 1827. (Ilustrações em Cogniaux 1878)

Gavinhas simples. Folhas 3-5 anguladas. Inflorescências estaminadas racemosas com 8-27 flores. Hipanto campanulado. Corola amarela. Estames-3, anteras livres, ciliadas, recurvadas no ápice. Flores pistiladas solitárias, pedicelo 1-2 cm compr. Frutos peponídeos, verdes com listras claras ou máculas brancas na maturidade, 3,5-5,3 cm compr.

Material examinado adicional: BRASIL: PERNAMBUCO: **Alagoinha**, Fazenda Cajueiro, 20-VII-1999, *U. P. Albuquerque et al.* 270 (UFP). RIO DE JANEIRO: **Resende**, Parque Nacional do Itatiaia, 30-IV-1985, *G. Martinelli et al.* 10753 (RB).

Conhecida como “pepino-do-mato”. Encontrada no Paraguai, Colômbia e Argentina e Brasil, com registros para o Centro-Oeste, Sudeste, Sul e nos estados da Bahia e Paraíba (Martinez-Crovetto 1949, Lima 2010, Klein & Lima 2011) além de uma área de caatinga em

Pernambuco. Rara no Nordeste, sendo citada para a Floresta Atlântica de terras baixas apenas por Lima (2010) com base em *J. Mattos 9715* (HAS). No entanto, esta amostra não foi localizada para este trabalho. Difere de *M. pendula* principalmente pelo comprimento do pedicelo das flores pistiladas e dos frutos, além do número de flores na inflorescência estaminada.

13. *Melothria pendula* L., Sp. Pl., 1: 35. 1753 [Ilustrações em Gomes-Costa & Alves 2011 (no prelo)].

= *Melothria fluminensis* Gardn. London. J. Bot. 1: 173. 1842.

Gavinhas simples. Folhas 3-5 anguladas, raro suavemente palmatífidas. Inflorescências estaminadas racemosas com 3-9 flores. Hipanto campanulado. Corola amarela. Estames-3, anteras livres, ciliadas. Flores pistiladas solitárias, pedicelo 2,5-4,5 cm compr. Frutos peponídeos, verdes com máculas claras, enegrecidos quando maduros, ca. 1 cm. compr.

Material examinado selecionado: BRASIL: ALAGOAS: **Maceió**, APA de Santa Rita, 11-07-1998, *M. N. Rodrigues et al. 1256* (MAC). PERNAMBUCO: **Jaboatão dos Guararapes**, Muribeca, *A. M. Miranda et al. 5185* (HST). PARAÍBA: **João Pessoa**, Jardim Botânico, 13-07-2010, *G. A. Gomes-Costa et al. 50* (JPB).

Conhecida como “cereja-de-purga”. Naturalizada na Ásia e amplamente difundida nas regiões tropicais e subtropicais da América Central e do Sul (Schaefer & Renner 2011). No Brasil ocorre em toda extensão territorial, desde formações florestais, campos, restingas e cerrados (Lima 2010). Na área de estudo foi encontrada na Floresta Atlântica de AL, PB e PE, ocorrendo provavelmente no RN. Táxon bastante polimórfico e quando estéril facilmente confundido com *M. scabra* Naudin (táxon não registrado para o Brasil), que possui pétalas reflexas e frutos maduros alaranjados (Wunderlin 1978; Jeffrey & Trujillo 1992).

14. *Momordica charantia* L., Sp. pl. 2: 1009-1010. 1753. [Ilustrações em Gomes-Costa & Alves (no prelo)].

Gavinhas simples. Folhas 5-7 palmatipartidas, ápice mucronulado. Flores solitárias. Corola amarela. Estames-3, anteras conatas, convolutas, sigmóides. Frutos cápsulas carnosas, com três valvas recurvadas, fusiformes, tuberculados. Sementes com arilo vermelho.

Material examinado selecionado: BRASIL: ALAGOAS: **Pilar**, Fazenda Lamarão, 28-07-2000, R. P. Lyra-Lemos & S. Rocha 4662 (MAC). PARAÍBA: **João Pessoa**, Jardim Botânico, P. C. Gadelha-Neto 812 (JPB). PERNAMBUCO: **Igarassu**, Usina São José, 22-III-2011, G. A. Gomes-Costa & M.A. Chagas 242 (UFP).

Conhecida como “melão-de-são-caetano”. Pantropical (Jeffrey & Trujillo 1992; Nee 1993) e naturalizada nas Américas e em ilhas do Pacífico (Schaefer & Renner 2011). No Brasil ocorre em todas as regiões (Klein & Lima 2011), sendo comum em ambientes antropizados como as bordas florestais.

15. *Psiguria ternata* (M. Roem.) C. Jeffrey, Kew Bull. 33(2): 354. 1978.

Gavinhas simples. Folhas 3-folioladas, folíolo central obovado, glabras. Inflorescência estaminada racemosa, com aspecto piramidal, flores pediceladas. Hipanto verde; corola rosada. Estames-2. Flores pistiladas 2-3 por nó. Frutos peponídeos, lisos, suavemente listrados.

Material examinado selecionado: BRASIL: PARAÍBA: **João Pessoa**, Jardim Botânico, 13-VII-2010, G.A. Gomes-Costa et al. 49 (JPB). PERNAMBUCO: Igarassu, Usina São José, 21-VIII-2010, G.A. Gomes-Costa et al. 86 (UFP).

Material examinado adicional: BRASIL: BAHIA: **Ilhéus**, área do CEPEC, 05-XII-1990, T. S. dos Santos 3400 (CEPEC).

Amplamente distribuída na Bolívia, Brasil, Peru e Paraguai (Steele 2010). No Brasil, ocorre em todas as regiões, estando associada aos domínios Amazônico, Atlântico e do Cerrado (Klein & Lima 2011). Dentre as espécies do gênero, é a mais comum na área de estudo, sendo encontrada nas florestas de terras baixas da Paraíba e Pernambuco, além da Bahia. Por vezes identificada como *P. triphylla* (Miq.) C. Jeffrey, espécie simpátrica e menos freqüente, devido às folhas 3-folioladas. Distingue-se desta, pela cor da corola e flores pediceladas em inflorescências racemosas piramidais (Gomes-Costa & Alves 2011, no prelo).

16. *Psiguria triphylla* (Miq.) C. Jeffrey, Kew Bull. 33(2): 353. 1978. [Ilustrações em Gomes-Costa & Alves (no prelo)].

Gavinhas simples. Folhas 3-5 palmatipartidas, raro 3-folioladas, glabras. Inflorescências estaminadas racemosas, com aspecto elipsóide, flores sésseis. Hipanto verde; corola vermelha com fauce amarela. Estames-2. Flores pistiladas até 4 por nó. Frutos peponídeos, sulcados, com máculas brancas.

Material examinado selecionado: BRASIL: PERNAMBUCO: **Igarassu**, Usina São José, 21 agosto 2010, *G. A. Gomes-Costa et al.* 72 (UFP).

Material examinado adicional: BRASIL: BAHIA: **Arataca**, Serra das Lontras, 20 abril 2008, *A. M. Amorim et al.* 5948 (CEPEC).

Ocorre do sul do México ao norte da Bolívia (Steele 2010). No Brasil, ocorre na Floresta Atlântica e na Amazônica. No Nordeste foi encontrada até o momento em áreas de Floresta Atlântica nos estados de Alagoas (Lyra-Lemos *et al.* 2010), Pernambuco (Gomes-Costa & Alves, no prelo) e Bahia, para onde é novo registro. No Nordeste, a maioria dos indivíduos analisados apresenta folhas palmatipartidas, sendo observado na região Norte o predomínio de indivíduos 3-foliolados.

17. *Psiguria umbrosa* (Kunth) C. Jeffrey, Kew Bull. 33(2): 347. 1978. [Ilustração Kearns 1998]

= *Anguria umbrosa* Kunth. Nov. Gen. Sp. 2: 121. 1817.

= *Psiguria warmingiana* (Cogn.) C. Jeffrey, Kew Bull. 33(2): 354. 1978.

Gavinhas simples. Folhas 5-palmatilobadas, glabras, margem irregular, base auriculada. Flores pediceladas. Hipanto cilíndrico com base alargada, verde claro com manchas mais escuras; corola laranja. Estames-2. Flores pistiladas 2-3 por nó. Frutos verdes, lisos, com listras longitudinais mais claras.

Material examinado selecionado: BRASIL. PARAÍBA: **Sapé**, RPPN Fazenda Pacatuba, 17 janeiro 2001. *E. A. Cesar* 92 (JPB). PERNAMBUCO: **São Lourenço da Mata**, Tapacurá, 10 fevereiro 2004, *M. S. Sobrinho* 509 (UFP).

Material examinado adicional: BRASIL. BAHIA: **Feira de Santana**, Serra de São José, 24 maio 1984. *L. R. Noblick* 3267 (CEPEC).

Ocorre predominantemente no norte da América do Sul e nas Antilhas (Steele 2010). No Brasil, está distribuída no Norte, Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste, nos domínios Amazônico, Atlântico e Cerrado (Klein & Lima 2011). No Nordeste, há registros até o momento para Ceará, Maranhão e Paraíba (Steele 2010). Além das florestas de terras baixas da Paraíba, foi encontrada em Pernambuco e na Bahia. Embora ocorra em simpatria com as demais espécies do gênero, diferencia-se principalmente pela corola laranja e base foliar auriculada.

18. *Rytidostylis amazônica* (Mart. ex Cogn.) Kuntze, Rev. gen. pl. 1: 258. 1891. [Ilustração Kearns 1998].

= *Elaterium amazonicum* Mart. ex Cogn., Diagn. Cucurb. nouv. 2: 55. 1876.

Gavinhas simples ou 2-partidas. Folhas 3-5 anguladas ou 5-7 palmatilobadas, escabro-punctadas. Inflorescências estaminadas, racemosas. Hipanto cilíndrico e alongado; corola esbranquiçada. Filetes integralmente fundidos em coluna, anteras-3, conatas, flexuosas. Flores pistiladas solitárias. Frutos com deiscência elástica, gibosos, equinados, expondo a coluna seminífera ao romper-se.

Material examinado selecionado: BRASIL. PERNAMBUCO: [São Lourenço da Mata] **Tapera**, 28 maio 1934, *B. Pickel* 2458 (IPA), 31 agosto 2006, *L. Primo s.n.* (UFP 44334).

Material examinado adicional: BRASIL. ALAGOAS: **Minador do Negrão**, mata da Fazenda Torta, s.d., *R. P. Lyra-Lemos & R. M. Prado* 3730 (MAC). PERNAMBUCO: **Caruaru**, Estação Experimental do IPA, 11 julho 1996, *I. C. Machado & A. V. Lopes s.n.* (UFP 14419). SERGIPE: **Nossa Senhora da Glória**, Faz. Olhos D'água, 06 agosto 1982, *E. Gomes* 117 (IPA).

Conhecida como “melão-bravo”. No Brasil é citada para a região Norte, além dos estados do Ceará e Maranhão (Klein & Lima 2011). Ao norte do rio São Francisco, é conhecida até o momento na Floresta Atlântica de terras baixas de Pernambuco e com extensões para o Domínio da Caatinga em Alagoas e Pernambuco, ocorrendo também em Sergipe. Espécie com tênue delimitação taxonômica, apresentando heterofilia inclusive no mesmo indivíduo, ressaltando a necessidade de estudos populacionais para melhor definição deste táxon.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao CNPq pela bolsa de mestrado concedida a primeira autora, à Dra. Roxanne Steele e ao Dr. Michael Nee pelo auxílio nas identificações e aos curadores do

herbários visitados. Este estudo teve auxílio financeiro do CNPq, U.S. National Science Foundation (DEB-0946618), Velux Stiftung e Beneficia Foundation.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUGUSTO, I. 1946. Cucurbitaceae. In: *Flora do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, Imprensa Oficial. p. 454-470.

BARBOSA, M. R. V. 2008. Floristic Composition of a remnant of Atlantic Coastal Forest in João Pessoa, Paraíba, Brasil. In: THOMAS, W. W. (Ed.). *The Atlantic Coastal Forest of Northeastern Brazil*. Memoirs of the New York Botanical Garden Press: New York. p. 439-457.

BARRETO, R. C.; VIANA, A. M. B. & OLIVEIRA, J. B. S. 2006. Fanerógamas. In: PÔRTO, K. C.; CORTEZ, J. A. & TABARELLI, M. (Orgs.). *Diversidade biológica e conservação da Floresta Atlântica ao norte do Rio São Francisco*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Coleção Biodiversidade.

BARROSO, G. M.; MORIM, M. P.; PEIXOTO, A. L. & ICHASO, C. L. F. 1999. *Frutos e sementes: morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas*. Editora da Universidade Federal de Viçosa: Viçosa.

CESTARO, L. A. & SOARES, J. J. 2008. The arboreal layer of a lowland semideciduous (Tabuleiro) Forest fragment in Rio Grande do Norte, Brazil. In: THOMAS, W. W. (Ed.). *The Atlantic Coastal Forest of Northeastern Brazil*. Memoirs of the New York Botanical Garden Press: New York. p. 417-438.

COGNIAUX, A. 1878. Cucurbitaceae. In: MARTIUS, C.F.P.; EICHLER, A. M. & URBAN, I. (Eds.). *Flora Brasiliensis*. Monachii, Typographia Regia. v. 6, pars. 4. p. 1-126.

GOMES-KLEIN, V. L. 2000. *Estudo taxonômico de Cayaponia Silva Manso no Brasil*. Tese (Doutorado em Botânica). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

Costa, G. A. G. Cucurbitaceae na Floresta Atlântica de terras baixas ao norte do rio São Francisco

GOMES-COSTA, G. A. & ALVES, M. (no prelo). Flora da Usina São José, Igarassu, Pernambuco, Brasil: Cucurbitaceae. **Rodriguesia**.

GONÇALVES, E. G. & LORENZI, H. 2007. *Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares*. Instituto Plantarum de Estudos da Flora: Nova Odessa. p. 416.

HARRIS, J. G. & HARRIS M. W. 2001. *Plant identification terminology: an illustrated glossary*. 2 ed. Spring Lake Publishing, Spring Lake.

JEFFREY, C. 1975. Further notes on Cucurbitaceae: IV. Some New-World taxa. *Kew Bulletin* 33(2): 347-380.

JEFFREY, C. & TRUJILLO, B. 1992. Cucurbitaceae. In: MORILLO, G. (Ed.). *Flora da Venezuela*. Instituto Botánico de Venezuela/Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas: Caracas. p. 11-201.

KEARNS, D. M. 1998. Cucurbitaceae. In: STEYERMARK, J. A. P.; BERRY, E. & HOLST, B. K. (Eds.). *Flora of the Venezuelan Guyana*. Botanical Garden Press: St. Louis. v. 4, p. 431-460.

KLEIN, V. L. G. 2001. Flora Fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 61-Cucurbitaceae. *Hoehnea* 28(1): 5-13.

KLEIN, V. L. G. & LIMA, L. F. P. 2011. Cucurbitaceae. In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB017036>>. Acesso em 23 de junho 2011.

LIMA, L. F. P. 2010. Estudos taxonômicos e morfopolínicos em Cucurbitaceas Brasileiras. Tese (Doutorado em Botânica). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

LYRA-LEMO, R. P.; MOTA, M. C. S.; CHAGAS, E. C. O. & SILVA, F. C. 2010. *Checklist – Flora de Alagoas: Angiospermas*. Maceió: Instituto do Meio Ambiente de Alagoas, Herbário MAC.

Costa, G. A. G. Cucurbitaceae na Floresta Atlântica de terras baixas ao norte do rio São Francisco

MORI, S. A.; MATTOS-SILVA, L. A.; LISBOA, G. & CORADIN, L. 1989. *Manual de manejo do herbário Fanerogâmico*. Centro de Pesquisas do Cacau: Ilhéus.

NEE, M. 1993. *Flora de Vera Cruz: Cucurbitaceae*. Instituto de Ecologia: Vera Cruz. Fasc. 74, p. 1-129.

NEE, M. 2007. Flora da Reserva Ducke, Amazonas, Brasil: Cucurbitaceae. *Rodriguesia* 58 (3): 703-707.

PRUSKI, J. F. 1999. *Gurania lobata* (Cucurbitaceae), a new combination for an overlooked Linnaean name. *Brittonia* 51: 326-330.

RIDLEY, H. N. 1890. *Journal of the Linnean Society Botany* 27: 38.

ROBINSON, G. L. & WUNDERLIN, R. P. 2005. Revision of *Fevillea* (Cucurbitaceae: Zanonieae). *Sida* 21 (4): 1961-1969.

SCHAEFER, H. & RENNER, S. S. 2011. Cucurbitaceae. In: KUBITZKI, K. (Ed.). *The families of genera of vascular plants*. v. 10, p. 112-174. ISBN 978-3-642-14396-0

STEELE, P. R. 2010. Taxonomic revision of the Neotropical Genus *Psiguria* (Cucurbitaceae). *Systematic Botany* 35 (2): 341-357.

TABARELLI, M.; SIQUEIRA FILHO, J. A. & SANTOS, A. M. M. 2006. A Floresta Atlântica ao norte do Rio São Francisco. In: PÔRTO, K. C.; CORTEZ, J. A. & TABARELLI, M. (Orgs). *Diversidade biológica e conservação da Floresta Atlântica ao norte do Rio São Francisco*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Coleção Biodiversidade. p. 21-35.

THIERS, B. 2011 [Continuamente atualizado]. Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em: <<http://sweetgum.nybg.org/ih>>. Acesso em 29 de agosto de 2011.

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

WUNDERLIN, R. P. 1978. Family 182. Cucurbitaceae. In: WOODSON JR., R. E. & SCHERY, R. W. (Eds.). *Flora of Panama*. Annals of the Missouri Botanical Garden. v. 9, p. 285-366.

LISTA DE EXSICATAS

AGRA, M. F. 22 (14); 122 (13); 185B (10); 451 (5); 1165 (6); 1796 (5); 3694 (6); 5900 (12); 7028 (JPB) (5); ALBUQUERQUE, N. A. 284 (8); 346 (8); 387 (15); 424 (10); 528 (8); 600 (8); 873 (9); ALBUQUERQUE, U. P. 270 (12); ALVES, M. 58357(IPA) (8); 20301 (UFP) (8); ALVES-ARAÚJO, A. 576 (1); 579 (1); 873 (9); AMAZONAS, J. P. 48222 (IPA) (14); AMORIM, A. M. 5948 (16); AMORIM, B. S. 201 (1); 837 (13); ANDRADE-LIMA 44 (1); 66-4732 (15); 2693 (10); 9431 (1); 9636 (8); 25290 (IPA) (1); 79-9431 (1); ANTUNES, J. D. 50 (1); ARAÚJO A. A. M. 25 (14); ARAÚJO, D. 46 (13); 324 (14); 381 (8); 382 (7); 399 (8); 400 (16); 401 (7); 402 (9); 410 (8); 424 (11); 430 (8); 446 (15); 467 (15); 469 (15); 580 (8); 622 (15); 624 (8); ARAÚJO, G. B. 86 (8); ARAÚJO, J. A. G. 58 (14); ARAÚJO, K. C. 12 (14); ARAÚJO, S. 165 (13); 198 (11); 228 (14); ATAÍDE, M. 253 (1); 54036 (IPA) (14); AZEVEDO, C. 65080 (IPA) (1); BARACHO, G. S. 570 (9); 578 (14); 754 (15); BARBOSA, M. R. 3328 (9); BEDI, R. 065 (13); BELO, D. 04 (14); 49014 (IPA) (14); BEZERRA, G. J. 69 (8); 73 (13); 102 (14); 123 (15); BRAZ, E. 65691 (IPA) (1); BAYMA, I. A. 936 (10); CABRAL, J. S. 149 (9); CAMPELO, M. J. 95 (9); CARVALHO-SOBRINHO, J. G. 1858 (14); CAVALCANTE, F. 47648 (MAC) (9); CAVALCANTI, D. 62 (15); CESAR, E. A. 92 (17); 125 (17); 172 (6); 179 (17); 218 (15); CHAGAS-MOTA 454 (13); 578 (14); 653 (10); 671 (11); 1274 (13); 1323 (14); 2871 (11); 3975 (8); 4557 (1); 4558 (1); CHIAPPETA, A. 381(1); CORDEIRO, A. P. R. 13 (14); CORREA, I. L. 37 (14); CORREIA, M. 384(1); COSTA, S. M. 42 (10); 43 (10); 52 (8); COSTA-SILVA, M. B. 2894 (14); CRUZ, A. L. 01 (8); DANTAS, A. 255 (UFRN) (11); DINGENEN, R. A. V. 04 (11); DUARTE, J. 138 (11);

DUCKE, A. 118 (16); 23186 (RB); ESTEVES, G. L. 191 (14); 187 (11); EUGENIO, C. 27 (14); FALCÃO, J. L. A. 1159 (16); FELIX, L. P. 176 (13); 294 (1); 1090 (1); 1568 (8); 2831 (10); 4677 (HST) (8); 4755 (15); 6002 (1); 6075 (5); 6207 (1); 6916 (13); 8901 (13); 8921 (5); FERRAZ, E. M. 283 (8); 309 (8); 349 (8); 570 (8); 577 (8); 650 (9); 706 (16); GADELHA-NETO, P. C. 769 (8); 812 (14); 876 (15); 971 (8); 1028 (1); 1176 (10); 1212 (5); 1245 (11); 1235 (8); 998 (13); 1241 (13); 1420 (15); 1466 (10); 1559 (13); 1733 (1); 2514 (14); GARDNER, G. 1628 (4); 1629 (6); 2414 (17); 2615 (11); GARCÍA, J. D. 923 (15); 925 (15); 1171 (8); 1383 (9); 1386 (8); 1388 (9); 1391 (10); 1427 (15); 1569 (9); 1571 (15); GOMES, E. 117 (18); GLAZIOU 10854 (12); GOMES, E. 117 (18); GOMES, P. 370 (5); GOMES-COSTA, G. A. 43 (8); 44 (15); 45 (8); 46 (9); 47 (15); 48 (15); 49 (15); 50 (13); 52 (10); 55 (8); 57 (9); 62 (10); 63 (8); 67 (11); 68 (10); 70 (13); 71 (8); 72 (16); 73 (9); 74 (9); 75 (8); 76 (10); 78 (13); 79 (13); 80 (11); 85 (7); 86 (15); 87 (8); 90 (9); 91 (15); 92 (8); 93 (8); 94 (9); 178 (8); 198 (16); 205 (16); 206 (10); 208 (1); 215 (16); 225 (13); 233 (7); 235 (9); 236 (13); 238 (14); 240 (8); 241 (7); 242 (14); 243 (10); 244 (7); 245 (1); 246 (11); GUEDES, M. L. 1762 (5); 2182 (1); 2189 (ALCB) (1); GUERRA, G. M. 61886 (IPA) (14); KULHMANN 1764 (RB); LACERDA, A. C. 6973 (HST) (1); LAURÊNIO, A. 939 (18); 1343 (9); 1393 (13); 6849 (1); LEÃO, L. M. 55 (10); LEÃO, T. 71 (2); LEITE, M. S. 810 (14); LEMOS, I. C. 1231 (8); LIMA, A. 876 (IPA) (5); 53-1302 (2); 25254 (IPA) (18); LIMA, N. T. 22 (8); LIMA, V. C. 493 (11); 852 (8); LINS E SILVA, C. 24 (9), LIRA, S. S. 68 (8); LEMOS, R. 6517 (8); 6573 (8); 6575 (8); LOPES, A. V. F. 21766 (UFP) (15); 21767 (UFP) (17); LOPES, C. G. 527 (17); LUCENA, M. F. A. 120 (8); 175 (10); 318 (13); 335 (8); LUZ, A. S. 4708 (HST) (8); LYRA-LEMOS, R. P. 934 (8); 1267 (18); 2918 (8); 3730 (18); 3810 (13); 3966 (10); 4297 (8); 4586 (10); 4661 (10); 4662 (14); 8365 (14); 5014 (5); 5106 (1); 5734 (10); 5750 (8); 6760 (8); 6763 (8); 7569 (10); 7595 (8); 7731 (8); 7851 (8); 7875 (13); 8147 (8); 8047 (8); 9642 (8); 10053 (8); 10474 (18); 10578 (18); 10947 (8); 11577 (8);

11578 (8); Machado, I. C. 14419 (UFP) (18); MARANHÃO, E. 24900 (UFP) (14); MARCON, A. B. 112 (8); MARIZ, G. 93 (5); MARQUES, J. S. 133 (10); 136 (10); 216 (8); 265 (1); 301 (9); MARTINELLI, G. 2984 (1); 10753 (RB) (12); MELO, A. 25 (9); 42 (15); 46 (10); 47 (9); 61 (10); 344 (15); MELQUÍADES, A. 22 (8); 33 (14); 255 (8); MIRANDA, A. M. 357 (6); 793 (14); 1311 (16); 1322 (7); 1382 (9); 1425 (8); 1450 (6); 1525 (10); 1533 (8); 2401 (1); 2649 (16); 2658 (8); 2743 (1); 2828 (1); 3271 (14); 3346 (14); 3370 (15); 4645 (13); 4879 (13); 5185 (13); 5545 (1); MIRANDA, C. A. B. 2766 (11); 7362 (JPB) (10); MORAES, J. C. 221 (EAN) (17); MORI, S. A. 10421 (13); MOURA, O. T. 62 (1); 833 (5); 1390 (2); 1414 (2); 1420 (13); NETTO, R. V. 8808 (EAN) (13); NOBLICK, R. 3267; OJIMA, P. Y. 14 (10); 50 (7); 62 (13); OLIVEIRA, A. 16 (10); OLIVEIRA, M. 16 (8); 32 (8); 85 (8); 165 (8); 409 (16); 723 (8); 796 (13); 872 (9); 873 (9); 1427 (1); 1323 (10); 1618 (1); OLIVEIRA, S. 15 (9); OLIVEIRA, S. M. 48264 (IPA) (14); PEREIRA, R. 118 (1); 156 (IPA) (14); 261 (5); 501 (8); 691 (1); 2301 (9); 2568 (1); 2619 (5); 53667 (IPA) (1); 63026 (IPA) (8); PESSOA, E. 29 (13); 41 (14); 282 (9); 283 (10); PESSOA, L. 176 (13); PICK, R. A. 239 (1); PICKEL, B. 466 (13); 468 (5); 469 (1); 471 (14); 472 (18); 473 (11); 524 (6); 666 (10); 873(4); 892 (17); 1654 (13); 1748 (1); 2342 (6); 2458 (18); 2619 (18); 3255 (3); 3348 (9); 3365 (1); 4196 (1); 4689 (5); 7146 (IPA) (1); PINHEIRO, R. S. 1344 (8); PIRES, M. F. O. 24 (8); PONTES, R. A. 485 (8); PONTUAL, I. 67-559 (8); 67-616 (8); 67-617 (8); 69-994 (13); PONZI, E. A. C. 73443 (IPA) (14); PRATA, A. P. 1131 (8); PRIMO, L. 44334 (UFP); QUEIROZ, R. T. 538 (1); 971 (1); RODAL, M. J. N. 550 (10); 702 (8); RODRIGUES, E. 21 (8); RODRIGUES, M. N. 1127 (14); 1256 (13); SÁ E SILVA, I. M. M. 154 (14); 159 (1); 176 (1); 319 (15); 321 (7); SALES, M. F. 213 (7); 217 (7); SAMPAIO, V. 12 (14); SANTANA, C. A. 57063 (IPA) (14); SANTOS, E. B. 163 (9); SANTOS, M. M. 115 (1); SANTOS, T. S. 537 (13); 1084 (6); 2395 (1); SENNA, V. R. R. 179 (14); SILVA, E. L. 15 (8); SILVA, A. 07 (14); 59 (14); 58904 (IPA) (14); SILVA, L. R. 257 (8); 278 (8); SILVA,

M. H. 55 (14); SIQUEIRA-FILHO, J. A. 649 (16); 1056 (6); 1363 (8); SOBRAL-LEITE, M. 810 (14); SOBRINHO, M. 509 (17); 544 (15); 50157 (UFP) (10); STAVISKI, M. N. R. 444 (10); 1696 (14); TAVARES, S. 784 (8); 1143 (6); TEIXEIRA, G. 2828 (8); TRAVASSO, Z. 265 (8); TSCHÁ, M. C. 411 (8); 809 (8); 820 (8); ULE, E. 425 (12); VASCONCELLOS, J. M. 433 (1); VASCONCELOS-SOBRINHO 102 (IPA) (14); 500 (IPA) (13); 539 (IPA) (11); 108 (IPA) (13); VELOSO, T. M. G. 3368 (JPB) (1); VENTURA, A. P. 2709 (JPB) (6); VIANA, A. 228 (9); 318 (10); 329 (10); 397 (10); VIANA, F. A. C. 60313 (IPA) (14); VIANA, J. L. 134 (8); 258 (9); VIEIRA NETO, R. 38 (1); 6125 (HST) (13); XAVIER, L. P. 874 (1); 1704 (1); 3306 (JPB) (5); 3313 (JPB) (1).

Manuscrito 2
Flora da Usina São José, Igarassu, Pernambuco:
Cucurbitaceae

Aceito pelo periódico *Rodriguesia*



Flora da Usina São José, Igarassu, Pernambuco: Cucurbitaceae

Géssica Anastácia Gomes-Costa^{1,3} & Marccus Alves²

¹Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal, Av. Prof. Moraes Rego s/n, 50560-901, Recife, PE.

²Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Biológicas, Depto. Botânica, Av. Prof. Moraes Rego s/n, 50560-901, Recife, PE.

³Autor para correspondência: gessica_anastacia@hotmail.com

Apoio financeiro: CNPq, NSF, Beneficia Foundation

Titulo abreviado: Cucurbitaceae da Usina São José, PE.

Resumo

Flora da Usina São José, Igarassu, Pernambuco: Cucurbitaceae

Cucurbitaceae é predominantemente tropical e subtropical compreendendo cerca de 950 espécies. É uma família de grande importância na economia mundial devido às espécies utilizadas na alimentação além de possuir elevado potencial bioprospector. No Brasil, sua diversidade é pouco conhecida sendo pouco citada na maioria dos inventários florísticos, sendo este o primeiro trabalho taxonômico para o Nordeste do Brasil. Foram registradas dez espécies em seis gêneros: *Cayaponia tayuya*, *Gurania* aff. *bignoniacea*, *G. bignoniacea*, *G. lobata*, *G. subumbellata*, *Luffa cylindrica*, *Melothria pendula*, *Momordica charantia*, *Psiguria ternata* e *Psiguria triphylla*. O tratamento taxonômico inclui chaves de identificação, descrições, ilustrações e comentários para os táxons.

Palavras-chave: Flora, Mata Atlântica, taxonomia, trepadeiras.

Abstract

Flora of the Usina São José, Igarassu, Pernambuco: Cucurbitaceae

Cucurbitaceae inhabit predominantly tropical and subtropical regions with ca. 950 species. It is a family of great importance for the global economy because of its uses as food and its high potential in biosprospecting. In Brazil, its diversity is still poorly understood and it is seldom mentioned in most floristic inventories. Indeed, this is the first taxonomic study of the family for northeastern Brazil. Ten species in six genera were recorded: *Cayaponia tayuya*, *Gurania* aff. *bignoniacea*, *G. bignoniacea*, *G. lobata*, *G. subumbellata*, *Luffa cylindrica*, *Melothria pendula*, *Momordica charantia*, *Psiguria ternata* and *P. triphylla*. The taxonomic treatment includes identification keys, descriptions, illustrations and comments for each taxon.

Key words: Atlantic rainforest, flora, taxonomy, vines

Introdução

Cucurbitaceae está representada por 97 gêneros e aproximadamente 950 espécies (Schaefer & Renner 2011) presentes nas regiões tropicais e subtropicais do mundo. No Brasil, são reconhecidas 148 espécies reunidas em 30 gêneros (Klein & Lima 2011) dos quais, 52 espécies e 22 gêneros ocorrem no Nordeste (Gomes-Klein 2006).

As cucurbitáceas exibem alta plasticidade nos caracteres morfológicos. São predominantemente plantas herbáceas escandentes ou prostradas, anuais ou perenes, monóicas ou dióicas e com gavinhas posicionadas ao lado da base do pecíolo formando com este um ângulo de 90°. As folhas podem ser simples inteiras, palmatilobadas ou compostas, as inflorescências são em geral racemosas ou reduzidas a uma única flor. As flores possuem hipanto bem diferenciado, mesmo nas flores masculinas. O fruto é frequentemente um pepônio, mas pode ser bacóide, capsular (*Luffa*) ou ainda uma cápsula carnosa, como observado em *Momordica charantia* L. (Wunderlin 1978; Jeffrey & Trujillo 1992; Nee 2007).

Economicamente é uma família de importância mundial, por apresentar espécies cultivadas para a alimentação e outras que despertam interesse na indústria farmacêutica pela presença de compostos bioativos (Schaefer & Renner 2011)

Os estudos taxonômicos no Brasil são pontuais e escassos, sendo inexistentes, até o presente, no Nordeste. Esses tratam-se principalmente de flóruas locais (Augusto 1946; Nee 2007; Klein 2001), além do estudo da Subtribo Melothrinae no Rio de Janeiro (Gomes-Klein 1996) e dos gêneros *Cayaponia* (Gomes-Klein 2000), *Anisosperma*, *Apodanthera*, *Fevillea*, *Melothria*, *Melotrianthus* e *Sicyos* (Lima 2010) no Brasil.

Este trabalho tem como objetivo inventariar e caracterizar morfológicamente Cucurbitaceae ocorrentes na Usina São José, Igarassú, Pernambuco, dando continuidade ao conjunto de monografias de famílias botânicas na Usina São José (e.g. Alves-Araújo & Alves

2010; Melo *et al.* 2010; Pontes *et al.* 2010; Buriel & Alves 2011), contribuindo, dessa forma, para o conhecimento das espécies da Mata Atlântica Nordestina.

Materiais e métodos

A Usina São José (USJ) localiza-se no município de Igarassu, Pernambuco (7°40'21,25"–7°55'50,92"S e 34°54'14,25"–35°05'21,08"W) (Trindade *et al.* 2008). Compreende uma área total de 280 km² e possui aproximadamente 100 fragmentos florestais. Seis deles, com área de 12 a 388 ha, foram selecionados para este estudo. Coordenadas geográficas e caracterização ambiental para cada um dos fragmentos estão disponíveis em Araújo & Alves (2010). Além das coletas e observações de campo, intensificadas em 2010-2011, foram ainda acrescentadas informações obtidas a partir das coleções depositadas nos herbários ALCB, ASE, CEPEC, EAN, HRB, HST, HUEFS, INPA, IPA, JPB, MAC, PEUFR, R, RB, UFP e UFRN. O material coletado foi submetido às técnicas usuais em taxonomia vegetal (Mori *et al.* 1985) e as amostras depositadas no herbário UFP, com duplicatas distribuídas aos herbários CEPEC, NY e RB.

A distribuição das espécies no Brasil foi baseada em bibliografia (Gomes-Klein & Lima 2011; Gomes-Klein 2006; Lima 2010, Steele 2010, Neill & Nee, comunicação pessoal) além da análise das coleções dos herbários visitados.

As identificações foram realizadas com o auxílio de bibliografia especializada (Cogniaux 1878; Jeffrey & Trujillo 1992; Nee 1993; Gomes-Klein 2000; Steele 2010; Neill & Nee, comunicação pessoal) e por comparação com amostras previamente identificadas por especialistas. A descrição da família foi realizada exclusivamente a partir de amostras da área de estudo. As medidas das folhas foram obtidas conforme o esquema da figura 1a e consideradas como adultas aquelas com inflorescência nas axilas das mesmas. Nas flores pistiladas, o hipanto é tratado como porção superior e inferior. A classificação do indumento e

termos morfológicos seguiram Gonçalves & Lorenzii (2007) e Harris & Harris (2000). Os frutos foram mensurados a partir de material fresco, exceto em *Cayaponiatayuya* (Vell.) Cogn., onde foram analisadas amostras herborizadas. Nesta última, consideraram-se “brácteas” as estruturas foliáceas situadas na base dos eixos parciais (paracládios de diversas ordens) da inflorescência panicular (Gomes-Klein 2000).

Tendo em vista as dificuldades de coleta do grupo e a frequência de amostras incompletas nos acervos consultados, optou-se pela elaboração de chaves de identificação para amostras em frutificação, estéreis e com flores estaminadas.

Resultados e Discussão

Na área de estudo foram reconhecidas dez espécies de Cucurbitaceae, entre nativas e naturalizadas, distribuídas em seis gêneros, sendo *Gurania* (4 spp.) o mais representativo, seguido de *Psiguria* (2 spp.). Com o tratamento, foram acrescentadas ao levantamento florístico de Alves-Araújo *et al.* (2008) quatro novas espécies para a área, *Gurania* aff. *bignoniacea*, *G. subumbellata* (Miq.) Cogn., *Psiguria ternata* (M. Roem.) C. Jeffrey e *P. triphylla* (Miq.) C. Jeffrey, além de serem realizadas atualizações nas identificações anteriores.

As espécies são, de modo geral, de ampla distribuição no Brasil, ocorrendo desde a região Norte ao Sudeste, especialmente nos ambientes florestais. *Luffacylindrica* M. Roem. (bucha), *Momordica charantia* L. (melão-de-são-caetano) e *Melothria pendula* L., são comuns em áreas abertas e antropizadas. As demais espécies são comuns na Floresta Atlântica, sendo encontradas na maioria das vezes em áreas de borda sobre dossel, exceto *C. tayuya* registrada também para áreas abertas na Caatinga e no Cerrado.

Tratamento taxonômico

CUCURBITACEAE Durande

Trepadeiras herbáceas, por vezes robustas (ex. *Gurania* e *Psiguria*). Gavinhas simples ou ramificadas. Folhas alternas, simples, em geral palmatilobadas, ou 3-folioladas, podendo em alguns casos, ocorrer estas variações em uma mesma espécie. Inflorescências racemosas axilares, frequentemente diferenciadas quanto ao sexo ou flores solitárias. Flores dióicas. Cálice e corola pentâmeros. Corola amarela, esverdeada, rosada ou vermelha. Hipanto verde ou laranja. Androceu com 2-5 estames, anteras livres ou adnatas, retas, convolutas ou sigmóides, mono ou 2-tecas. Gineceu com 2-3 carpelos, ovário ínfero. Frutos secos ou carnosos, deiscentes ou indeiscentes.

Chave para identificação do material frutificado de Cucurbitaceae da USJ

1. Frutos deiscentes

2. Frutos carnosos, deiscência explosiva, formando 3 valvas recurvadas.....*Momordica charantia*

2'. Frutos secos, deiscência através de um opérculo cônico.....*Luffa cylindrica*

1'. Frutos indeiscentes

3. Frutos quando maduros com até 3 cm de comprimento

4. Frutos bacáceos; lâminas foliares com glândulas na base*Cayaponia tayuya*

4'. Frutos peponídeos; lâminas foliares sem glândulas na base.....*Melothria pendula*

3'. Frutos quando maduros maiores do que 3 cm de comprimento

5. Folhas palmatilobadas

6. Folhas glabras; frutos sulcados longitudinalmente...*Psiguria triphylla*

6'. Folhas e frutos sem as características acima

7. Infrutescência congesta; mais de 6 frutos por nó.....*Gurania subumbellata*

7'. Infrutescência laxa; até 4 frutos por nó.....*Gurania lobata*

5'. Folhas 3-folioladas

8. Folhas com margem inteira.....*Psiguria ternata*

8'. Folhas com margem denticulada

9. Pecíolo crispado-piloso a viloso; frutos obovados a elipsóides, glabrescentes, verde-intensos com máculas esbranquiçadas.....*Gurania bignoniacea*

9'. Pecíolo glabro a pubérulo; frutos fusiformes, glabros, esverdeados, com listras longitudinais mais escuras e pontuações esbranquiçadas.....*Guraniaaff. bignoniacea*

Chave para identificação do material estéril de Cucurbitaceae da USJ

1. Gavinhas partidas

2. Folhas simples, com glândulas esparsas na face abaxial, base cordada*Luffa cylindrica*

2'. Folhas simples, com glândulas na base, base decurrente*Cayaponia tayuya*

1'. Gavinhas simples, inteiras

3. Folhas simples

4. Folhas com até 8 cm de comprimento

5. Folhas 5-7 palmatipartidas; ápice agudo e mucronulado.....*Momordica charantia*

5'. Folhas 3-5 anguladas ou 3-5 suavemente palmatífidas, ápice agudo, não mucronulado.....*Melothria pendula*

4'. Folhas maiores do que 8 cm de comprimento

6. Folhas glabras.....*Psiguria triphylla*

6'. Folhas com indumento

7. Pecíolo pubérulo.....*Gurania lobata*

7'. Pecíolo crispado-pubescente a crispado viloso.....*Gurania subumbellata*

3'. Folhas 3-folioladas

8. Folhas cartáceas a coriáceas, pecíolo ≥ 4 cm de comprimento.....*Psiguria ternata*

8'. Folhas membranáceas, pecíolo até 3,5 cm de comprimento

9. Ramo, pecíolo e pecíololo glabrescentes; lâmina glabra, pubérula nas nervuras e às vezes na margem.....*Gurania aff. bignoniacea*

9'. Ramo, pecíolo e pecíololo laxo-crispado-pilosos a vilosos; lâmina crispado-pilosa a esparso-crispado-pilosa.....*Gurania bignoniacea*

Chave para identificação do material de Cucurbitaceae com flores estaminadas da USJ

1. Flores com 2 estames

2. Cálice laranja; corola amarela

3. Folhas simples

4. Inflorescência globosa; sépalas recurvadas.....*Gurania subumbellata*

- 4'. Inflorescência não-globosa; sépalas eretas ou levemente patententes.....*Gurania lobata*
- 3' Folhas compostas
5. Lâmina foliolar glabra, raro pubérula nas nervuras principais e margem; sépalas maiores que as pétalas.....*Gurania aff. bignoniacea*
- 5'. Lâmina foliolar crispado-pilosa a esparso-crispado-pilosa; sépalas menores ou iguais as pétalas.....*Gurania bignoniacea*
- 2'. Cálice verde; corola rosada ou vermelha com fauce amarela
6. Flores pediceladas, corola rosada.....*Psiguria ternata*
- 6'. Flores sésseis, corola vermelha com fauce amarela.....*Psiguria triphylla*
- 1'. Flores com mais de 2 estames
7. Estames totalmente livres
8. Flores com 3 estames.....*Melothria pendula*
- 8'. Flores com 5 estames.....*Luffa cylindrica*
- 7'. Estames com anteras conatas
9. Folhas com glândulas na base da lâmina foliar.....*Cayaponia tayuya*
- 9'. Folhas sem glândulas na lâmina foliar.....*Momordicacharantia*

1. *Cayaponia tayuya* (Vell.) Cogn., in A. DC., Monogra. Phan. 3: 772. 1881. Fig.1. a-k.

Ramos glabros a pubérulos, gavinhas 2-7 partidas. **Folhas** simples, inteiras, deltóides a ovadas ou 3-5 palmatilobadas, lobos laterais e central deltóides a lanceolados, lobos basais, quando presentes, assimétricos, 7,5-8 (15,5) x 4,5-9 (14) cm, glândulas na base da lâmina foliar, membranáceas, face adaxial puncteada, escabra, face abaxial reticulada, pubescente,

ápice agudo a acuminado, margem denticulada, base decurrente, com glândulas; pecíolo 1-3 cm compr. **Brácteas** foliáceas, ovadas a lanceoladas, 7-7,5 x 4-4,5 cm, com glândulas na base. **Inflorescências** paniculares. **Bractéolas** lanceoladas 0,2 cm compr. **Flores** esverdeadas. **Flores estaminadas** 0,3 cm compr.; pedicelo 0,3-0,7 cm compr., glabro a glabrescente; hipanto largo-infundibuliforme a campanulado, 0,5-0,7 x 5-6 cm, glabrescente; sépalas triangulares, 1,5-2 cm compr. no botão; corola campanulada, 0,6-0,8 x 0,6 cm, tomentosa, pétalas ovadas, reflexas, ápice agudo, 0,5 x 0,3 cm; estames 3, filetes filiformes, ca. 0,4 cm compr., glabros, vilosos próximo a base, anteras conatas, sigmóides, 0,2 cm compr., glabras, ciliadas no ápice; pistilódio 3-lobado, 0,1 x 0,1 cm, glabro. **Botões pistilados** 0,3 cm compr.; pedicelo glabro; hipanto superior estreito-campanulado, 0,15-0,25 x 0,1-0,15 cm, glabro; sépalas triangulares, 0,1 x 0,1 cm; corola 0,2-0,25 x 0,1 cm, tomentosa, pétalas lanceoladas, ápice agudo; hipanto inferior fusiforme, 0,2-0,25 x 0,1 cm glabro; estilete glabro; estigma 3, bilobados no ápice, glabros, disco nectarífero trilobado, glabro; estaminódios-3, filiformes, ca. 0,1 cm compr., glabros. Pedicelo frutífero ca. 0,5 cm compr. **Frutos** bacáceos, globosos a elipsóides, laranja a avermelhados quando maduros, 1-1,2 x 0,7 cm, glabrescentes, tecido fibroso presente. **Sementes**-3, ovadas, pardas, 1,2 x 0,6 cm, pubescentes.

Material examinado selecionado: BRASIL. PERNAMBUCO: Igarassú, Engenho Santa Helena, 08.X.2003, fr., *I.M.M. Sá e Silva & H.C.H Silva 176* (UFP, PEUFR); Mata dos Macacos, 16.II.2004, fr., *I.M.M. Sá e Silva & A. G. Silva 159* (UFP, PEUFR); Mata de Piedade, 17.VIII.2009, fl♂, bt♀, *J.D. Garcia 1124* (UFP, CEPEC); Mata do Pezinho 04.X.2007, bt♂, *A. Alves-Araújo et al. 579* (UFP, IPA); Mata de Vespas, 30.X.2007, fl♂, fr, *J.S. Marques et al. 265* (IPA).

Amplamente distribuída no Brasil (Klein & Lima 2011). Exibe alto polimorfismo, especialmente na forma das folhas e frutos. Relacionada morfologicamente à *C. racemosa*

Mill. (Cogn.), táxon não ocorrente no Brasil, que apresenta anteras replicadas e glabras no ápice, estigmas inteiros, disco cupuliforme e sementes glabras (Gomes-Klein 2000).

2. *Gurania bignoniacea* (Poepp. & Endl.) C. Jeffrey., Kew Bull. 33(2): 354. 1978. Fig.1. t-aa.

Ramos laxo-crispado-pilosos a vilosos, gavinhas simples. **Folhas** 3-folioladas, folíolos laterais 9-11 x 4,5-5,5 cm, lâmina e base assimétricas, ápice acuminado, nervuras primárias predominantemente excêntricas; folíolo central obovado, elíptico a oblanceolado 10-13 x 4,5-6,5 cm, ápice acuminado, base aguda ou assimétrica; membranáceos, indumento evidente a olho nu, crispado-piloso a esparso-crispado-piloso; margem denticulada; pecíolo e peciólulo crispado-pilosos a vilosos; pecíolo 1,5-3,2 cm compr.; peciólulo 0,7-1 (1,3) cm compr. **Flores** com hipanto laranja, pétalas amarelas. **Flores estaminadas** em racemos axilares curtos, pedúnculo 9-19 cm compr.; pedicelo 0,5-1 cm compr., glabrescente a piloso; hipanto urceolado a ovado, 0,6-0,8 x 0,4-0,6 cm; pubescente a esparso-piloso, com tricomas curtos e/ou longos e crispados; sépalas triangulares, 0,2-0,3 cm compr.; pétalas lanceoladas, 0,3-0,4 cm compr.; estames-2, sésseis, anteras arqueadas, convolutas na região basal, 0,4-0,6 x 0,2 cm, glabras, apêndice triangular, 0,7-0,8 mm compr., papiloso. **Flores pistiladas** não observadas. Pedicelo frutífero 3,5-5 cm. **Frutos jovens** peponídeos, em infrutescências laxas, obovados a elipsóides, lustrosos, verde intenso com pontuações esbranquiçadas, 4,5-5,5 cm compr., glabrescentes com tricomas longos, 1-4 frutos por nó. **Sementes** muitas, ovóides, 0,9 x 0,5 cm, glabras.

Material examinado selecionado: BRASIL. PERNAMBUCO: Igarassu, Mata dos Macacos, 15.VIII.2007, fl♂, D. Araújo 410 (UFP); Mata de Piedade, 01.III.2010, fl♂, G.A. Gomes-Costa et al.43 (UFP, RB), 21.VIII.2010, fr., G.A. Gomes-Costa et al. 87 (UFP, RB, CEPEC), fl♂, G.A. Gomes-Costa et al.75 (UFP, RB, CEPEC); Mata de Vespas, 18.VII.2007, fl♂, N.A. Albuquerque 346 (IPA); Mata de Zambana, 18.X. 2007, fl♂, N.A. Albuquerque 528 (IPA).

Amplamente distribuída na América do Sul (Jeffrey 1975), com registros no Brasil para as regiões Norte, Nordeste e Sudeste, nos domínios Amazônico e Atlântico. Espécie comum nos fragmentos florestais nordestinos. As flores apresentam grande plasticidade quanto ao indumento, apresentando desde hipanto pubérulo a piloso com tricomas longos e evidentes. Relacionada morfológicamente à *G. acuminata*, pois ambas apresentam folhas polimórficas e flores semelhantes quanto à forma e dimensão, sendo difícil a distinção morfológica entre elas, uma vez que podem ocorrer em simpatria. No entanto, em *G. acuminata* há predomínio de folhas 3-lobadas e glabras enquanto que em *G. bignoniacea* as folhas são em geral 3-folioladas e pilosas (Neill & Nee, comunicação pessoal). Até o presente na região Nordeste *G. acuminata* é registrada apenas para o estado da Bahia.

3. *Gurania* aff. *bignoniacea* Fig. 1. 1-s.

Ramos glabrescentes, gavinhas simples. **Folhas** 3-folioladas, folíolos laterais ca. 10,5 x 6 cm, lâmina e base assimétricas, ápice acuminado, nervuras primárias predominantemente excêntricas; folíolo central elíptico a ovado, 11,5-12,2 x 6-6,5 cm, ápice acuminado, base aguda ou assimétrica; membranáceos, glabros, raro pubérulos nas nervuras principais e margem, pubescentes quando jovem; margem denticulada; pecíolo e pecíololo glabros a pubérulos, raro pubescentes; pecíolo 1,3-2,5 cm compr.; pecíololo 0,8-1 cm compr. **Flores** com hipanto laranja, pétalas amarelas. **Flores estaminadas** em curtos racemos axilares, pedúnculo 13-16 cm compr.; pedicelo 0,2-0,8 cm compr., pubérulo, às vezes piloso na inserção da flor; hipanto urceolado a ovado, 0,6-0,8 x 0,6-1 cm, pubérulo, raro com tricomas longos esparsos; sépalas triangular-lanceoladas a oblongo-lanceoladas, patentes, 0,4-0,6 cm compr.; pétalas triangulares, 0,1-0,4 cm compr.; estames-2, sésses, anteras ligeiramente arqueadas, convolutas na região basal, 0,4-6 x 0,3 cm, glabras, apêndice triangular, 0,7-0,8 mm compr., papiloso. **Flores pistiladas** em ramos com folhas, reunidas em fascículos sésses,

Costa, G. A. G. Cucurbitaceae na Floresta Atlântica de terras baixas ao norte do rio São Francisco

com 2-4 flores por nó, pedicelo até 1,5 cm compr., pubescente; porção superior do hipanto e perianto similares aos das flores estaminadas; porção inferior do hipanto cilíndrica, glabrescente. Pedicelo frutífero ca. 5 cm comp. **Frutos jovens** peponídeos, em infrutescências laxas, fusiformes, lustrosos, esverdeados com listras verde mais escuro e pontuações esbranquiçadas, 5,5-7,5 cm compr., glabros; 1-4 frutos por nó. **Sementes** muitas, ovóides, 0,7 x 0,5 cm, glabras.

Material examinado selecionado: BRASIL. PERNAMBUCO: Igarassu, Mata de Piedade, 21.VIII.2010, fl♂,♀, fr., G.A. Gomes-Costa et al. 85 (UFP, CEPEC), 23.VIII.2010, fl♂, G.A. Gomes-Costa et al. 233 (UFP); Mata dos Macacos, 22.III.2011, fl♂, G.A. Gomes-Costa et al. 241 (UFP).

Relacionada morfologicamente à *Gurania bignoniacea* (Poepp. & Endl.) C. Jeffrey. Embora ocorram em simpatria, diferencia-se desta por possuir folhas glabras a pubérulas, sépalas maiores que as pétalas e frutos listrados. Já *G. bignoniacea* apresenta folhas pilosas, com tricomas longos, sépalas menores do que as pétalas e frutos não listrados.

4. *Gurania lobata* (L.) Pruski, Brittonia 51(3): 329, f. 1-2. 1999. Fig. 2. a-h.

Ramos pubérulos a glabrescentes, gavinhas simples. **Folhas** simples, 3-5 palmatífidas a 3-5 palmatipartidas, largo-reniformes, ovadas, largo-ovadas ou deltóides, discolor, lobo central maior que os laterais, elíptico, oblanceolado, ovado, oblongo ou largo-ovado; lobos laterais assimétricos, 16,5-29,5 x 15,5-33,5 cm; membranáceas a cartáceas, face adaxial esparso-pubescente a escabra, pubérula nas nervuras, face abaxial crispado-pilosa a crispado-tomentosa, reticulada, ápice curto-acuminado, acuminado ou raro agudo, base profundamente cordada, sinus basal (2) 5-7 cm compr.; margem denticulada; pecíolo 5-7 cm compr., pubérulo. **Flores** com hipanto laranja, pétalas amarelas. **Flores estaminadas** em racemos axilares curtos, subcapitados, pedúnculo 16-32 cm compr.; pedicelo 0,2-0,5 (0,8) cm comp.,

geralmente denso-pubérulo; hipanto urceolado-cilindrico, 1-1,2 x 0,2-0,7 cm, pubérulo; sépalas lanceoladas a linear-lanceoladas, eretas ou levemente patentes, 0,3-0,5 cm compr.; pétalas lanceoladas, 0,5 cm compr.; estames-2, sésseis, anteras retas, confluentes na região basal, 0,7-1 x 0,1-0,3 cm, glabras, apêndice estreito-triangular a triangular, 0,2-0,3 cm compr., geralmente glabro. **Flores pistiladas** em ramos áfilos, reunidas em fascículos sésseis, com ca. 4 flores por nó; pedicelo até 3 cm compr., pubérulo a piloso; porção superior do hipanto e perianto similares aos das flores estaminadas; porção inferior do hipanto cilíndrica, glabro a esparso piloso; estilete glabro. Pedicelo frutífero ca. 3,5 cm comp. **Frutos jovens** peponídeos, em inflorescência laxa, fusiforme-cilíndricos, opacos, esverdeados, 6,5-8 cm compr., glabros, 1-4 frutos por nó. **Sementes** muitas, obovóides, 0,7 x 0,4 cm, glabras.

Material examinado selecionado: BRASIL. PERNAMBUCO: Igarassu, Mata de Chave, 03.III.2010, fl♂, *E. Pessoa et al.* 282 (UFP); Mata de Pezinho, 15.II.2008, fl♂, *A. Alves-Araújo et al.* 873 (UFP); Mata de Piedade, 26.I.2010, fl♀ e fr., *J.D. Garcia* 1383 (UFP), 05.III.2010, fl♂, *G.A. Gomes-Costa et al.* 46 (UFP), 17.V.2010, fl♂, *G.A. Gomes-Costa et al.* 57 (UFP), 23.VIII.2010, fr., *G.A. Gomes-Costa et al.* 90 (UFP).

Espécie amplamente distribuída na América do Sul (Pruski 1999). No Brasil ocorre nas regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste, sendo geralmente encontrada em ambientes florestais. Na USJ, é comum e distingue-se das demais espécies do gênero na área por apresentar folhas profundamente lobadas, flores estaminadas com hipanto geralmente cilíndrico e inflorescência estaminada subcapitada.

5. *Gurania subumbellata* (Miq.) Cogn., Diagn. Cucurb. nouv. Fig. 2.i-o.

Ramos glabrescentes a crispado-pubescentes, densamente vilosos quando jovens, gavinhas simples. **Folhas** simples, frequentemente 3-palmatífidas, deltóides a largo-ovadas, lobo central maior que os laterais, largo-triangular, largo-ovado ou ovado-oblongo, lobos

lateraisassimétricos, 18-20 x 21-22,5 cm; membranáceas, face adaxial esparso-pubescente, às vezes escabrosa, face abaxial pubescente a tomentosa, reticulada; ápice agudo e acuminado, base profundamente cordada, sinus basal 2,5-4,4 cm compr.; margem denticulada; pecíolo 7-9,5 cm compr., crispado-pubescente a crispado-viloso. **Flores** com hipanto laranja, pétalas amarelas. **Flores estaminadas** em inflorescências racemosas umbeliformes, densas, globosas, pedúnculo 24,5-35 cm compr., esparso piloso, pedicelo 0,6-2 cm compr., ascendente-pubescente; hipanto urceolado, 0,3 x 0,5 cm, ascendente-pubescente; sépalas lanceoladas a linear-lanceoladas, recurvadas, 0,7 cm comp.; pétalas estreito-triangulares a lanceoladas, 0,4 cm comp.; estames-2, sésseis, anteras arqueadas ou ligeiramente arqueadas, confluentes na base, 0,2-0,3 x 0,1 cm, apêndice agudo, 0,3 mm compr., glabro. **Flores pistiladas** em ramos folhosos, em fascículos, ca. 10 flores por nó, às vezes formando densos agrupamentos; pedicelo 0,2 cm compr., densamente pubescente; porção superior do hipanto e perianto similares aos das flores estaminadas; porção inferior do hipanto cilíndrica, glabrescente. Pedicelo frutífero 2-2,5 cm comp. **Frutos** peponídeos, em infrutescência congesta, elipsóide-cilíndricos, opacos, esverdeados com listras longitudinais amareladas, glabros, mais de seis frutos por nó. **Sementes** muitas, obovóides, 0,7 x 0,4 cm, glabras.

Material examinado selecionado: BRASIL. PERNAMBUCO: Igarassu, Mata de Chave, 03.III.2010, fl♂, *E. Pessoa et al.* 283 (UFP); Mata dos Macacos, 10.VI.2006, fl♂, *A. Melo et al.* 61 (UFP); Mata de Piedade, 21.IX.2010, fl♂, *G.A. Gomes-Costa et al.* 76 (UFP); Mata de Zambana, 28.VII.2007, fl♂., *N. A. Albuquerque* 424 (IPA).

Material adicional: BRASIL.: PERNAMBUCO: São Lourenço da Mata, Estação Ecológica de Tapacurá, 09.VIII.2010, fl♂, fr, *G.A. Gomes-Costa et al.* 61 (UFP).

Espécie distribuída no Brasil, Bolívia, Venezuela, Guiana Suriname e Guiana Francesa (Kearns 1998). No Brasil, ocorre em todas as regiões, exceto no Sul, estando associada aos domínios Amazônico, Atlântico e da Caatinga (Gomes-Klein & Lima 2011).

Na USJ é comum a ocorrência de indivíduos estaminados na borda dos fragmentos. Distingue-se das demais espécies do gênero por apresentar inflorescências racemosas umbeliformes, globosas e densas, e sépalas longas e recurvadas.

6. *Luffa cylindrica* M. Roem., Fam. nat. syn. monogr. Fig. 2. p-w.

Ramos glabrescentes a pubérulos, gavinhas 3-5 partidas. **Folhas** simples, 5-7 palmatipartidas, suborbiculares a ovadas, lobos triangulares, 15 cm compr.; cartáceas, faces adaxial e abaxial escabras, face abaxial com glândulas esparsas; ápice acuminado, margem denteada e/ou denticulada, base profundamente cordada, sinus basal 2,5 cm compr.; pecíolo 9-13,5 cm compr., pubescente. Bractéolas elípticas a lanceoladas, 0,7-0,8 x 0,3 cm, com glândulas. Flores com hipanto verde, pétalas amarelas. **Flores estaminadas** em racemos axilares, pedúnculo 16-28 cm compr., pubérulo a glabrescente; pedicelo 2 cm compr.; hipanto campanulado, 0,8 x 0,6 cm, apresso-pubescente; sépalas lanceoladas, acuminadas, 1,3 x 0,6 cm compr.; pétalas obovadas a oblanceoladas, levemente cuspidadas, 4-5 x 3 cm; estames-5, livres, filetes 0,6-0,8 cm compr., pubérulos, ciliados na base, anteras convolutas, monotecas. **Flores pistiladas** solitárias, pedicelo 11-14 cm compr.; glabrescente a pubérulo em direção a base; porção superior do hipanto e perianto similares às flores estaminadas; sépalas com glândulas discóides externamente; porção inferior do hipanto fusiforme, apresso-puberula; estilete-1, estigmas bilobados, densamente papilados; estaminódios-5, pubescentes, glabros na extremidade. **Frutos** secos, cilíndricos ou fusiformes, deiscentes por um opérculo cônico, com extremidade alongada, verde, longitudinalmente estriado, máculas escuras. **Sementes** muitas, ovóides, cinza, máculas escuras, 0,8-1,2 x 0,7-1 cm, superfície ornamentada.

Material examinado selecionado: BRASIL. PERNAMBUCO: Mata de Piedade, 21.VIII.2010, fl♂, bt♂, fl♀, fr, G. A. Gomes-Costa et al. 80 (UFP); Mata dos Macacos, 16.VIII.2007, est., D. Araújo et al. 424 (UFP).

Espécie nativa dos trópicos do Velho Mundo após o cultivo tornou-se espontânea e naturalizada nos trópicos do Novo Mundo (Wunderlin 1978), sendo amplamente encontrada no Brasil. Na USJ, foi encontrada nas proximidades de ambientes antropizados. É facilmente reconhecida pelas folhas com lobos triangulares e acuminados e os frutos capsulares fibrosos, cilíndricos ou fusiformes.

7. *Melothria pendula* L., Sp. pl. 1: 35. 1753. Fig. 3. i-p.

Ramos delicados, glabros a pubescentes, gavinhas simples. **Folhas** simples, 3-5 anguladas ou 3-5 palmatífidas, ovadas a ovadas-triangulares, 3-5 x 4-6 cm; membranáceas, face adaxial glabra a escabra, face abaxial escabro-pubescente, ápice agudo, margem esparsamente denticulada, base profundamente cordada, sinus basal 1-2 cm compr.; pecíolo 3-6 cm compr., pubescente. Flores com hipanto verde, pétalas amarelas. **Flores estaminadas** em racemos axilares, pedúnculo glabrescente 2-2,5 cm compr.; pedicelo 0,2-0,5 cm compr., glabrescente a piloso; hipanto estreitamente campanulado, 0,15-0,3 cm compr., esparso piloso externamente, piloso internamente; sépalas < 0,5 mm comp.; pétalas com ápice bilobado, papilosas, 0,2 cm compr.; estames-3, sésseis; anteras retas, pilosas nas margens, 0,1 cm comp.; pistilódio globoso, glabro, 0,7 mm diâm. **Flores pistiladas** solitárias, pedicelo 4,5-5,5 cm compr., glabrescente; porção superior do hipanto e perianto similares aos das flores estaminadas; porção inferior do hipanto fusiforme-cilíndrica, 0,6 x 0,15 cm, glabra; estilete glabro a pubérulo, disco anelar 0,7 mm diâm. Pedicelo frutífero 6-7 cm compr. **Frutos** peponídeos, elipsóides a globóides, lustrosos, verdes com máculas claras, enegrecidos na maturidade, 2 x 1 cm, glabros. **Sementes** muitas, obovadas, 0,5 x 0,2-0,3 cm, esverdeadas, pilosas.

Material examinado selecionado: BRASIL. PERNAMBUCO: Mata de Piedade, 21.IX.2010, fl♀, fr., G.A. Gomes-Costa et al. 78 (UFP), fr., G.A. Gomes-Costa et al. 79 (UFP);

16.X.2002, fl♂, *G. J. Bezerra et al.* 73 (UFP); Mata de Vespas, 18.VI.2007, bt♂, *P.Y. Ojima* 62 (UFP).

Espécie encontrada na América continental, Bahamas e Oeste da Índia (Wunderlin 1978) e amplamente distribuída no Brasil (Lima 2010). Na USJ ocorre em áreas antropizadas, nas cercas ou na margem dos canaviais.

8. *Momordica charantia* L., Sp. pl. 2: 1009-1010. 1753.Fig.3.a-h.

Ramos delicados, glabrescentes, gavinhas simples. **Folhas** simples, suborbiculares a ovadas, 5-7 palmatipartidas, lobo central maior que os laterais, obovóide a elipsóide, com estreitamento na base, 4,5-8 cm diâm.; membranáceas, face adaxial esparso-pilosa, face abaxial esparso-pilosa nas nervuras, ápice agudo e mucronulado, margem denteada e denticulada; lobos basais auriculados; pecíolo 2,5-3,5 cm compr., glabrescente a esparso-pubescente. Brácteas foliáceas, reniformes. **Flores** com hipanto verde, pétalas amarelas. **Flores estaminadas** axilares; pedicelo 6,5-7,5 cm compr., esparso-pubescente; hipanto estreito-campanulado, 0,4 x 0,3 cm, pubescente; sépalas ovadas a lanceoladas, agudas no ápice, ca. 0,6 x 0,3 cm; pétalas oblongo-ovadas, arredondadas no ápice, 2 x 1,2 cm; estames-3, filetes glabros, 0,4 cm compr., anteras sigmóides, conatas, 0,3 cm compr. **Flores pistiladas** solitárias, axilares; porção superior do hipanto e perianto similares aos das flores estaminadas, porção inferior do hipanto 0,8-1 x 0,3 cm, tuberculado, piloso; estilete glabro; estigma 3, bilobados. **Frutos** carnosos, fusiformes, deiscência explosiva, valvas-3, recurvadas, alaranjados, tuberculados. **Sementes** muitas, oblongas, negras, arilóide vermelho, 0,8-1 x 0,4-0,6 cm.

Material examinado selecionado: BRASIL. PERNAMBUCO: Mata de Macacos, 22.III.2011, fl♂, ♀, *G.A. Gomes-Costa et al.* 242 (UFP); Mata de Vespas, 24.XI.2009, fl♂, ♀, *E. Pessoa* 129 (UFP); Engenho D'água, 23.X.2002, fr, *G.J. Bezerra* 102 (UFP).

Espécie com distribuição pantropical (Jeffrey & Trujillo 1992; Nee 1993), no Brasil ocorre em todas as regiões (Gomes-Klein & Lima 2011). Na USJ é comum em áreas antropizadas, nas bordas dos fragmentos e dos canaviais.

9. *Psiguria ternata* (M. Roem.) C. Jeffrey, Kew Bull. 33(2): 354. 1978. Fig. 3. v-bb.

Ramos, pecíolo, peciólulo e pedúnculo glabrescentes a pubérulos, gavinhas simples. **Folhas** 3-folioladas, folíolos laterais 12,5-16,5 x 6,5-7,5 cm, lâmina e base assimétricas, ápice cuspidado, nervuras primárias predominantemente excêntricas; folíolo central obovado a largo elíptico 13,2-18,2 x 7,5-9,5 cm; cartáceos a coriáceos, face adaxial glabra, face abaxial ocasionalmente pubérula nas nervuras; ápice cuspidado, base aguda, raro assimétrica; margem inteira; pecíolo 4-5,3 cm compr.; peciólulo 1-2 cm compr. **Flores** com hipanto verde e corola rosada. **Flores estaminadas** em racemos compactos, piramidais, 2-3 flores basais bem maiores que as subseqüentes, pedúnculo 19-21 cm comp.; pedicelo até 0,3 cm compr., pubéruloa piloso; hipanto urceolado a urceolado-cilíndrico, 0,7-1,1 x 0,4-0,6 cm; glabrescente externamente, piloso na abertura internamente; sépalas triangulares, 0,2-0,3 x 0,1-0,2 cm, pubérulas a esparso pubérulas; corola zigomorfa, 4-5 meras; pétalas obovadas, ápice arredondado a agudo, 2,0-4,5 x 1,2-2,5 cm, esparsamente pubérulas; estames-2, sesséis, anteras 0,6-0,9 x 0,1-0,3 cm, retas, apêndice linear-triangular, glabrescente a esparso-piloso, 0,1 cm compr. **Flores pistiladas** em racemos laxos, axilares, com folhas reduzidas na extremidade do ramos, 2-3 flores por nó; pedicelo 0,8-3,5 cm compr.; glabrescente a pubérulo, às vezes piloso na inserção da flor, perianto similar ao das flores estaminadas, pétalas rotundas a levemente truncadas no ápice, 2 x 1,2 cm; porção superior do hipanto urceolada-cilíndrica, 1-1,5 x 0,5-0,7 cm., glabrescente; porção inferior do hipanto elipsóide, 0,8 x 0,2 cm, glabro a glabrescente; estilete glabro; estigmas 2, bífidos, 1 cm compr.; glabros. Pedicelo frutífero ca. 4 cm. **Frutos** peponídeos, elípticos, lustrosos, verde intenso com listras

longitudinais mais claras e pontoações esbranquiçadas, 5-6 x 2,5-3 cm, glabros.

Sementes muitas, ovóides-oblongas, 0,9 x 0,5 cm, glabras.

Material examinado selecionado: BRASIL. PERNAMBUCO: Mata de Piedade, 15.II.2011, fl♂, *J. D. Garcia 1571* (UFP), 01-05.III.2010, fl♂, *G.A. Gomes-Costa 47* (UFP), fr, *G.A. Gomes-Costa 48* (UFP), 23.VIII.2010, fl♀, fr, *G.A. Gomes-Costa 91* (UFP); Mata do Pezinho, 16.VIII.2007, fr, *D. Araújo et al. 446* (UFP).

Espécie amplamente distribuída na Bolívia, Brasil, Peru e Paraguai (Steele 2010). No Brasil, ocorre em todas as regiões, estando associada aos domínios Amazônico, Atlântico e do Cerrado (Gomes-Klein & Lima 2011). Na USJ é comum na borda dos fragmentos. Por vezes confundida com *P.triphylla* (Miq.) C. Jeffrey devido às folhas 3-folioladas, porém distingue-se pela cor da corola e pelo tamanho e arranjo das flores na inflorescência.

10. *Psiguria triphylla* (Miq.) C. Jeffrey, Kew Bull. 33(2): 353. 1978. Fig. 3. q-u.

Ramos, gavinha, pecíolo, peciólulo e pedúnculo sulcados, glabros, gavinhas simples. **Folhas** simples, 5-palmatipartidas, raro trífidas, geralmente largo-deltóides, lobo central maior que os laterais, espatulado ou oblanceolado, 13-20 x 18-23 cm; discolores, lustrosas, coriáceas, glabras, às vezes punctadas em ambas as faces, venação proeminente na face abaxial, ápice cuspidado a acuminado, margem inteira a denticulada, base largo sagitada; pecíolo 4-5 cm compr. Flores com hipanto verde e corola vermelha com fauce amarela. **Flores estaminadas** em racemos compactos, 2-3 flores basais pouco maiores que as subsequentes, pedúnculo 20 cm compr., glabro; flores sésseis, hipanto urceolado-cilíndrico ou cilíndrico, base pouco espessada, 1,2-1,5 x 0,3-0,4 cm, glabro; sépalas triangulares, 0,2-0,3 cm compr.; corola zigomorfa, pétalas obovadas, ápice arredondado a cuspidado, 0,7-1,2 x 0,3-0,9 cm, pubérulas, pilosas internamente próximo à fauce; estames-2, sésseis, anteras retas, 0,3-0,4 x 0,15 cm; apêndice ausente. **Flores pistiladas** não observadas. Pedicelo frutífero 8-12 cm compr.

Frutos peponídeos, obovados a elípticos, sulcados longitudinalmente, lustrosos, verde intenso com pontuações brancas, 6-7 x 3,5-4 cm, glabros. **Sementes** muitas, ovóide-oblongas, 0,8 x 0,5 cm, glabras.

Material examinado selecionado: BRASIL. PERNAMBUCO: Mata de Piedade, 09.VIII.2007, fl♂, *D. Araújo et al.* 400 (IPA), 21.VIII.2010, fl♂, *G.A. Gomes-Costa et al.* 72 (UFP).

Material adicional: BRASIL. PERNAMBUCO: Jaqueira, RPPN Frei Caneca, 12.X.2010, fl♂, *G.A. Gomes-Costa et al.* 198 (UFP), 13.X.2010, fr., *G.A. Gomes-Costa et al.* 205 (UFP).

Ocorre do sul do México ao norte da Bolívia, desde o nível do mar até 2100 m de altitude, nas regiões tropicais e subtropicais, em ambientes florestais (Steele 2010). No Brasil, é conhecida nas regiões Norte (Gomes-Klein & Lima 2011; Steele 2010) e Nordeste, onde até então era registrada apenas para o estado de Alagoas (Lyra-Lemos *et al.* 2010). Apesar de citada para o estado de Pernambuco por Alves-Araújo *et al.* (2008) e Araújo & Alves (2010), as amostras analisadas não correspondem ao táxon em questão, sendo aqui o seu primeiro registro confirmado. Em *P. triphylla* as folhas são polimórficas sendo comum o padrão 3-foliolada, raro lobada (Steele 2010). No entanto, nos fragmentos florestais nordestinos é comum a ocorrência de folhas 5-palmatipartidas.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq pela bolsa de mestrado concedida a primeira autora, aos proprietários da USJ/Grupo Cavalcante Petribú pelo apoio logístico, à Dra. Roxanne Steele e ao Dr. Michael Nee pelo auxílio nas identificações, à Regina Carvalho pelas ilustrações e aos curadores do herbários visitados. Este estudo teve apoio financeiro do NSF, Velux Stiftung e Beneficia Foundation.

Referências

- Alves-Araújo, A.; Araújo, D.; Marques, J.; Melo, A.; Maciel, J. R.; Uirapuã, J.; Pontes, T.; Lucena, M. F. A.; du Bocage, A. L. & Alves, M. 2008. Diversity of angiosperms in fragments of Atlantic Forest in the state of Pernambuco, Northeastern Brazil. *Bioremediation, Biodiversity and Bioavailability* 2: 14-26.
- Alves-Araújo, A. & Alves, M. 2010. Flora da Usina São José, Igarassu, Pernambuco: Sapotaceae. *Rodriguésia* 61: 303-318.
- Araújo, D. & Alves, M. 2010. Climbing plants of a fragmented area of lowland Atlantic Forest, Igarassu, Pernambuco (northeastern Brazil). *Phytotaxa* 8: 1-24.
- Augusto, I. 1946. Cucurbitaceae. In: Flora do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Imprensa Oficial. Pp. 454-470.
- Buril, M. T. & Alves, M. 2011. Flora da Usina São José, Igarassu, Pernambuco: Convolvulaceae. *Rodriguesia* 62 (1): 93-105.
- Cogniaux, A. 1878. Cucurbitaceae. In: Martius, C.F.P.; Eichler, A. M. & Urban, I. (eds.). *Flora Brasiliensis* 6 (4). Monachii, Typographia Regia. Pp. 1-126.
- Gomes-Klein, V. L. 1996. Cucurbitaceae do Estado do Rio de Janeiro: Subtribo Melothriinae. E. G. O. Muell et F. Pax. *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* 34 (2): 93-172.
- Gomes-Klein, V. L. 2000. Estudo taxonômico de *Cayaponia* Silva Manso no Brasil. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo. 289p.
- Gomes-Klein, V. L. 2006. Cucurbitaceae. In: Barbosa, M. R. V.; Sothers, C.; Simon, M; Gamarra-Rojas, C. F. L. & Mesquita, A. C. (Orgs.). Checklist das plantas do nordeste brasileiro: Angiospermas e Gymnospermas. Brasília: Ministério de Ciência e Tecnologia. Pp. 63-64.

Costa, G. A. G. Cucurbitaceae na Floresta Atlântica de terras baixas ao norte do rio São Francisco

Gomes-Klein, V. L. G. & Lima, L. F. P. 2011. Cucurbitaceae. In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB017036>>. Acesso em 23 de junho de 2011.

Gonçalves, E. G. & Lorenzi, H. 2007. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. Instituto Plantarum de Estudos da Flora, Nova Odessa. 416p.

Harris, J.G. & Harris M.W. 2000. Plant identification terminology: an illustrated glossary. Spring Lake Publishing, Spring Lake. 197p.

Jeffrey, C. 1975. Further notes on Cucurbitaceae: IV. Some New-World taxa. Kew Bulletin 30: 347-380.

Jeffrey, C. & Trujillo, B. 1992. Cucurbitaceae. In: Morillo, G. (ed.). Flora da Venezuela. Instituto Botánico de Venezuela/Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas, Caracas. Pp. 11-201

Kearns, D. M. 1998. Cucurbitaceae. In: Steyermark, J. A.; Berry, P. E. & Holst, B. K. (eds). Flora of the Venezuelan Guyana (4). Missouri Botanical Garden Press, St. Louis. Pp. 431-461

Klein, V. L. G. 2001. Flora Fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil): 61-Cucurbitaceae. Hoehnea 28(1): 5-13.

Lima, L. F. P. 2010. Estudo taxonômicos e morfopolínicos em Cucurbitaceas Brasileiras. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul.

Lyra-Lemos, R. P.; Mota, M. C. S.; Chagas, E. C. O. & Silva, F. C. (Orgs.). 2010. Checklist – Flora de Alagoas: angiospermas. Macéio: Instituto do Meio Ambiente de Alagoas, Herbário MAC. 141p.

Melo, A.; Alves-Araújo, A. & Alves, M. 2010. Burmaniaceae e Gentianaceae da Usina São José, Igarassu, Pernambuco. Rodriguésia 61: 431-440.

Costa, G. A. G. Cucurbitaceae na Floresta Atlântica de terras baixas ao norte do rio São Francisco

Mori, S. A.; Mattos-Silva, L. A.; Lisboa, G. & Coradin, L. 1985. Manual de manejo do herbário Fanerogâmico. Centro de Pesquisas do Cacau, Ilhéus. 97p.

Nee, M. 1993. Flora de Vera Cruz: Cucurbitaceae. Fasc. 74. Instituto de Ecologia, Vera Cruz, México. Pp. 1-129

Nee, M. 2007. Flora da Reserva Ducke, Amazonas Brasil: Cucurbitaceae. *Rodriguesia* 58 (3): 703-707.

Neill, A. & Nee, M. Synopsis of *Gurania* (Cucurbitaceae). 111p. (Dados não publicados).

Pontes, T. A.; Andrade, M. I. & Alves, M. 2010. Flora da Usina São José, Igarassu, Pernambuco: Araceae. *Rodriguesia* 61(4): 689-704.

Pruski, J. F. 1999. *Gurania lobata* (Cucurbitaceae), a new combination for an overlooked Linnaean name. *Brittonia* 51: 326-330.

Souza, V. C. & Lorenzii, H. 2008. Botânica Sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum.

Schaefer, H. & Renner, S. S. 2011. Phylogenetic relationships in the order Cucurbitales and a new classification of the gourd family (Cucurbitaceae). *Taxon* 60: 122–138.

Steele, P. R. 2010. Taxonomic revision of the Neotropical Genus *Psiguria* (Cucurbitaceae). *Systematic Botany* 35 (2): 341-357.

Thiers, B. 2011 [Continuamente atualizado]. *Index Herbariorum*: a global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em <<http://sweetgum.nybg.org/ih>> Acesso em 05 de fevereiro de 2011.

Trindade, M. B.; Lins-e-Silva, A. C. B.; Silva, H. P.; Figueira, S. B. & Schessl, M. 2008. Fragmentation of the Atlantic rainforest in the Northern coastal region in Pernambuco, Brazil: recent changes and implications for conservation. *Bioremediation, Biodiversity and Bioavailability* 2: 5-13.

Costa, G. A. G. Cucurbitaceae na Floresta Atlântica de terras baixas ao norte do rio São Francisco

Wunderlin, R. P. 1978. Family 182.Cucurbitaceae. *In:*Woodson Jr, R. E.& Schery, R. W.(eds.). Flora of Panama. Part IX. Annals of the Missouri Botanical Garden.Pp. 285-366.

Lista de exsicatas

Albuquerque, N. 284 (2); 346 (2); 387 (9); 424 (5); 528 (2); 600 (3); **Alves-Araújo, A.** 576 (1); 579 (1); 873 (4); **Araújo, D.** 324 (8); 381 (3); 382 (3); 399 (3); 400 (10); 401 (3); 402 (4); 410 (3); 424 (6); 430 (2); 446 (9); 467 (9); 469 (9); 580 (2); 622 (9); 624 (3); **Araújo, K. C.** 12 (8); **Bezerra, G. J.** 69 (2); 73 (7); 102 (8); **Cavalcanti, D.** 62 (9); **García, J. D.** 923 (9); 925 (9); 1124 (1); 1171 (2); 1383 (4); 1386 (3); 1388 (4) 1391 (5); 1427 (9); 1569 (4); 1571 (9); **Gomes-Costa, G. A.** 43 (2); 44 (9); 45 (2); 46 (4); 47 (9); 48 (9); 57 (4); 71 (2); 72 (10); 73 (4); 74 (4); 75 (2); 76 (5); 78 (7); 79 (7); 80 (6); 85 (3); 86 (9); 87 (2); 90 (4); 91 (9); 92 (2); 93 (2); 94 (4); 198 (10); 205 (10); 225 (7); 233 (3); 241 (3); 242 (8); 244 (3); **Marques, J. S.** 133 (5); 216 (2); 265 (1); 301 (4); **Melo, A.** 25 (4); 42 (9); 46 (5); 47 (4); 61 (5); 344 (9); **Melquiades, A.** 22 (2); 33 (8); 255 (2); **Ojima, P. Y.** 50 (3); 62 (7); **Pessoa, E.** 29 (7); 41 (8); 129 (8); 282 (4); 283 (5); **Sá e Silva, M. M. I.** 154 (8); 159 (1); 176 (1); 319 (9); 321 (3 e 9).

Figura 1.a-k. *Cayaponia tayuya* (García 1124) – a. folha; b-c. detalhe da lâmina foliar; b. face adaxial; c. face abaxial; d. detalhe das glândulas na base da folha; e-f. flor estaminada; e. visão geral; f. visão interna evidenciando estames e pistilódio trilobado; g. estame, vista dorsal; h. anteras, vista frontal; i. botão pistilado, corola removida evidenciando estilete e estigma; j. inflorescência com bráctea; k. fruto, visão geral. l-s. *Gurania* aff. *bignoniacea* (Gomes-Costa et al. 85). l. folha; m-n. detalhe da lâmina foliar; m. face adaxial; n. face abaxial; o. inflorescência estaminada; p-q. flor estaminada; p. visão geral; q. secção longitudinal evidenciando os estames; r. antera; s. fruto. t-aa. *Gurania bignoniacea* (Gomes-Costa 43). t. folha; u. detalhe da lâmina foliar; v. inflorescência estaminada; w-x. flor estaminada; w. visão geral; x. secção longitudinal evidenciando os estames; y-z. antera; y. vista frontal; z. vista lateral; aa. fruto. A. medida do lobo central. B. medida do sinus basal.

Figura 1.a-k. *Cayaponia tayuya* (García 1124) – a. folha; b-c. detalhe da lâmina foliar; b. face adaxial; c. face abaxial; d. detalhe das glândulas na folha; e-f. flor estaminada; e. visão geral; f. visão interna evidenciando estames e pistilódio trilobado; g. estame, vista dorsal; h. anteras, vista frontal; i. botão pistilado, corola removida evidenciando estilete e estigma; j. inflorescência com bráctea; k. fruto, visão geral. l-s. *Gurania* aff. *bignoniacea* (Gomes-Costa et al. 85). l. folha; m-n. detalhe da lâmina foliar; m. face adaxial; n. face abaxial; o. inflorescência estaminada; p-q. flor estaminada; p. visão geral; q. secção longitudinal evidenciando os estames; r. antera; s. fruto. t-aa. *Gurania bignoniacea* (Gomes-Costa 43). t. folha; u. detalhe da lâmina foliar; v. inflorescência estaminada; w-x. flor estaminada; w. visão geral; x. secção longitudinal evidenciando os estames; y-z. antera; y. vista frontal; z. vista lateral; aa. fruto. A. medida do lobo central. B. medida do sinus basal.

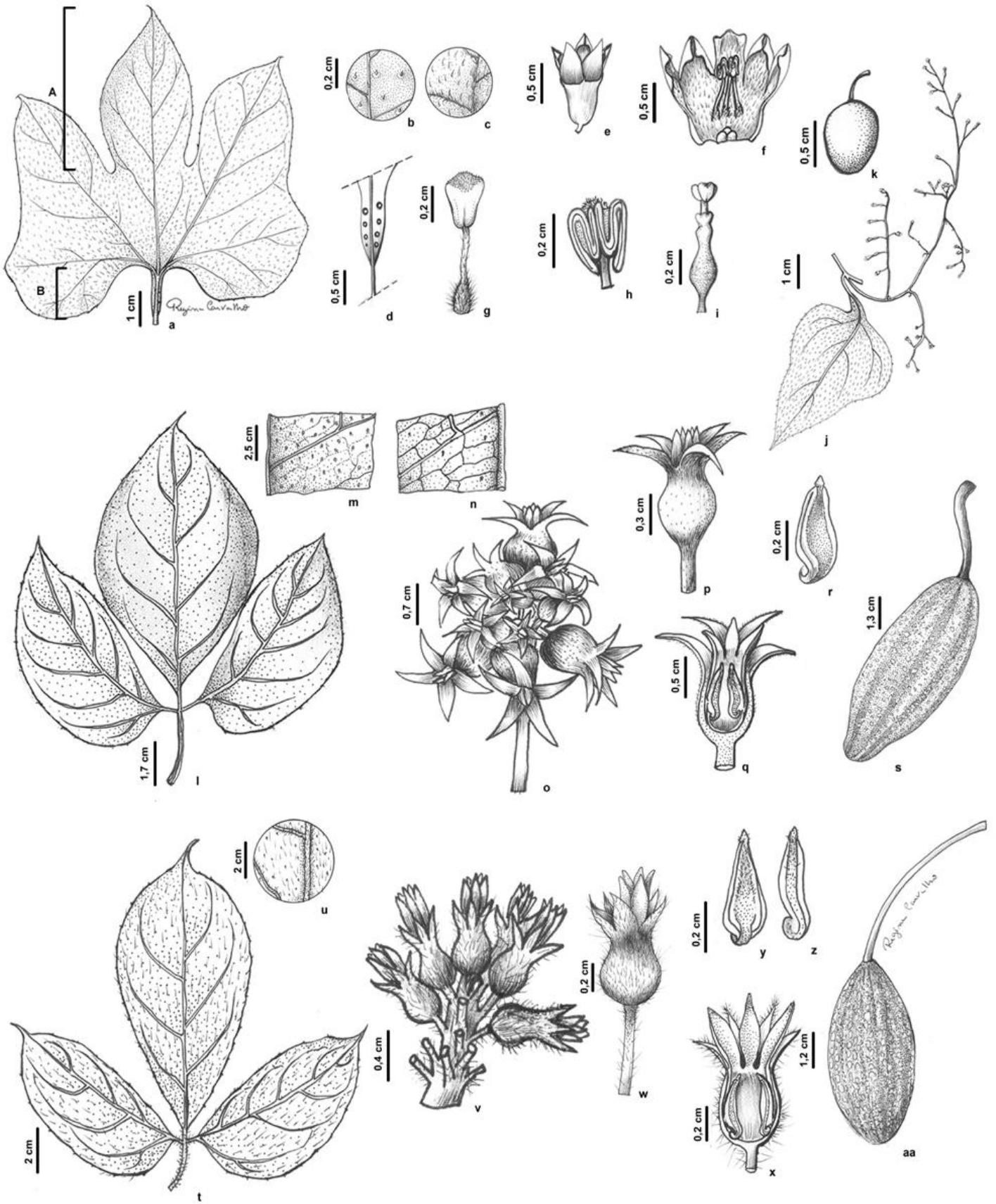


Figura 2.a-h. *Gurania lobata* (Gomes-Costa 46) – a. folha; b-c. detalhe da lâmina foliar; b. face abaxial; c. face adaxial; d. inflorescência estaminada; e. antera, vista lateral; f-g. flor estaminada; f. visão geral; g. visão interna evidenciando os estames; h. fruto; i-o. *Gurania subumbellata* (Melo 61). i. ramo florífero; j-k. detalhe da lâmina foliar; j. face adaxial; k. face abaxial; l. flor estaminada; m. antera, vista frontal; n. flor pistilada, secção longitudinal evidenciando estilete e estigma; o. frutos. p-w. *Luffa cylindrica* (Gomes-Costa 80). p. folha; q. detalhe da lâmina foliar evidenciando glândulas na face abaxial; r. botões florais estaminados evidenciando bractéolas com glândulas; s. flor estaminada; t. estame; u. flor pistilada com corola removida; v. estigma; w. fruto.

Figure 2.a-h. *Gurania lobata* (Gomes-Costa 46) – a. leaf; b-c. detail of the leaf; b. lower surface; c. upper surface; d. staminate inflorescence; e. anthers, lateral view; f-g. staminate flower; f. overview; g. internal view showing stamens; h. fruit; i-o. *Gurania subumbellata* (Melo 61).i. habit; j-k. detail of the leaf; j. upper surface; k. lower surface; l. staminate flower; m. anthers, frontal view ; n. pistillate flower, longitudinal section showing style and stigma; o. fruits. p-w. *Luffa cylindrica* (Gomes-Costa 80). p. leaf; q. detail of the leaf, glands on the lower surface; r. staminate bud showing bracteoles with glands; s. staminate flower; t. stamen; u. pistillate flower without corolla; v. stigma; w. fruit.

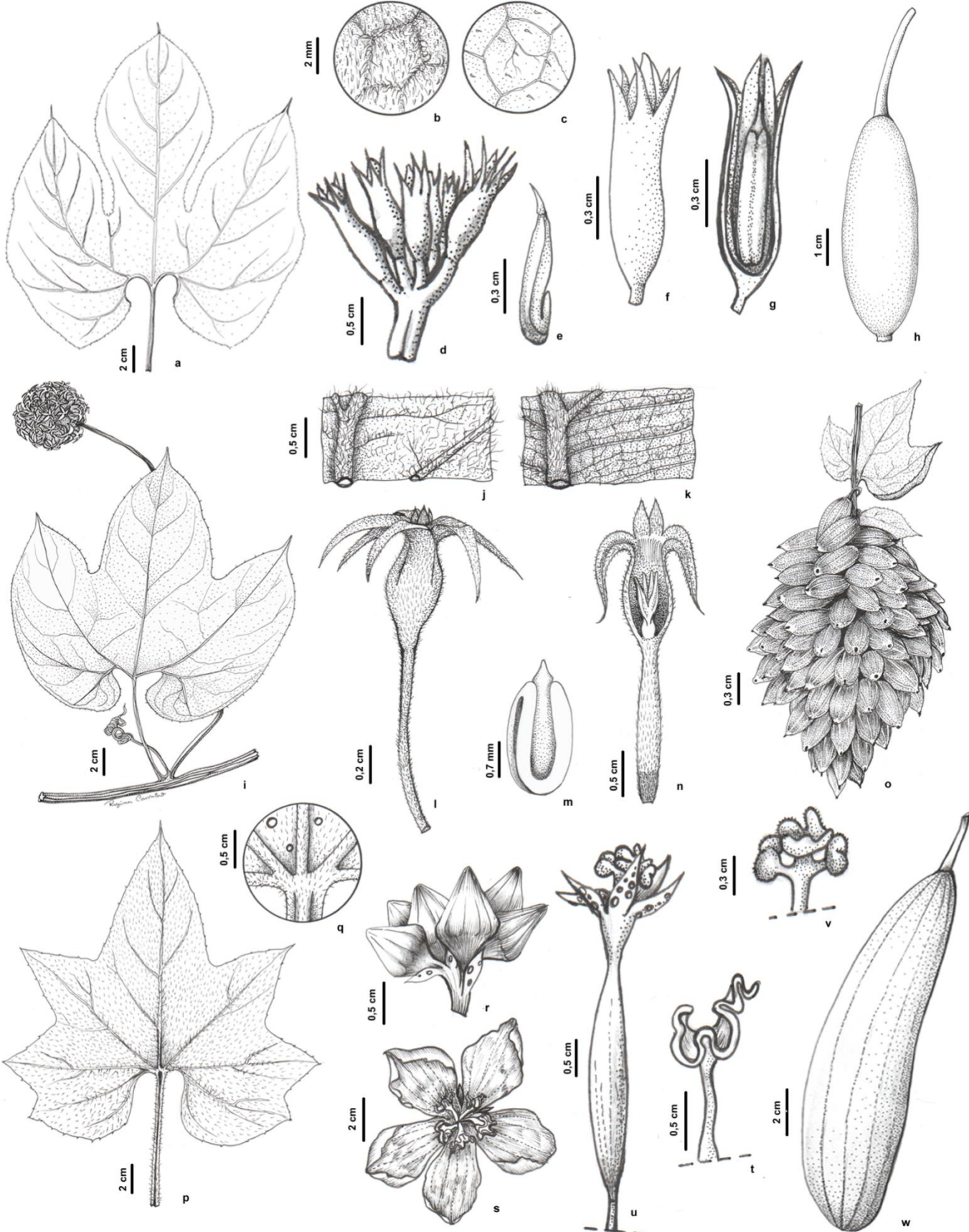
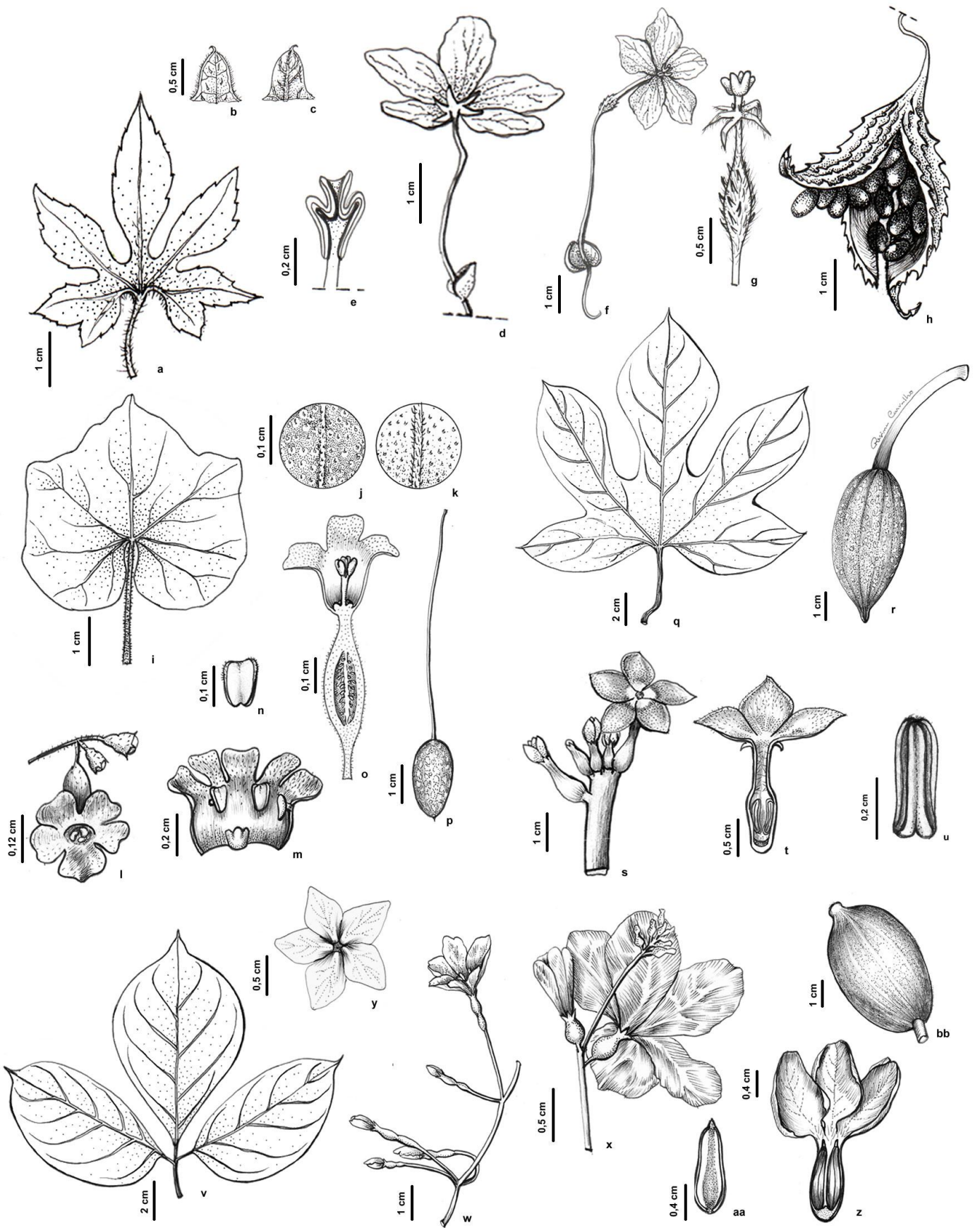


Figura 3.a-h. *Momordica charantia* – a. folha; b-c. detalhe do ápice foliar; b. face adaxial; c. face abaxial; d. flor estaminada; e. anteras, vista frontal; f. flor pistilada; g. flor pistilada com corola removida; h. fruto aberto evidenciando as sementes. i-p. *Melothria pendula* – i. folha; j-k. detalhe da lâmina foliar; j. face adaxial; k. face abaxial; l. inflorescência estaminada; m. flor estaminada, visão interna evidenciando anteras e pistilódio; n. antera, vista frontal; o. flor pistilada, secção longitudinal evidenciando o gineceu; p. fruto. q-u. *Psiguria triphylla*(Gomes-Costa 72) – q. folha; r. fruto; s. inflorescência estaminada; t. flor estaminada em secção transversal evidenciando os estames; u. estame, vista frontal. v-bb. *Psiguria ternata*(Gomes-Costa 47) – v. folha; w. inflorescência pistilada; x. inflorescência estaminada; y. flor estaminada; z. flor estaminada, secção longitudinal evidenciando os estames; aa. antera, vista frontal; bb. fruto.

Figura 3.a-h. *Momordica charantia* – a. leaf; b-c. detail of the leaf apex; b. upper surface; c. lower surface; d. staminate flower; e. anthers, frontal view; f. pistillate flower; g. pistillate flower without corolla; h. open fruit showing seeds. i-p. *Melothria pendula* – i. leaf; j-k. detail of the leaf; j. upper surface; k. lower surface; l. staminate inflorescence; m. staminate flower, internal view showing anthers and pistillode; n, anthers, frontal view; o. pistillate flower, longitudinal section showing pistil; p. fruit. q-m. *Psiguria triphylla* (Gomes-Costa 72) – q. leaf; r. fruit; s. staminate inflorescence; t. staminate flower, transversal section showing stamens; u. stamen, frontal view. v-bb. *Psiguria ternata* (Gomes-Costa 47) – v. leaf; w. pistillate inflorescence; x. staminate inflorescence; y. staminate flower; z. staminate flower, longitudinal section showing stamens; aa. anthers, frontal view; bb. fruit.



3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Neste estudo foram apresentadas 18 espécies de Cucurbitaceae, distribuídas em nove gêneros, com ocorrência na Floresta Atlântica de terras baixas ao Norte do Rio São Francisco.
- A diversidade taxonômica da família encontrada na área de estudo foi inferior à estimada para a área onde havia registros de ca. 40 nomes. Não foram consideradas nesta análise as espécies que só ocorrem sob cultivo.
- A maior diversidade taxonômica da família foi registrada para o estado de Pernambuco onde ocorre 100% das espécies analisadas, provavelmente por se tratar de uma área mais úmida, além do maior número de coletas nesta região. A menor diversidade ocorre no estado do Rio Grande do Norte onde encontramos ca. 20% das espécies.
- Das 18 espécies encontradas, três são novos registros para a região Nordeste: *Cayaponia triangularis* (Cogn.) Cogn., *Ceratosanthes warmingii* Cogn. e *Gurania* aff. *bignoniacea*.
- Dentre os gêneros registrados, possui distribuição exclusiva das terras baixas apenas *Ceratosanthes*. Os demais gêneros são amplamente distribuídos, podendo ocorrer além da Floresta Atlântica, na Floresta Amazônica, na Caatinga e no Cerrado. Dentre os gêneros mais representativos, encontra-se *Gurania* e *Psiguria* com quatro e três espécies respectivamente.
- Devido a ampla distribuição da maioria das espécies até então conhecidas e a escassez de registros de outras espécies para a área de estudo (ex. *Ceratosanthes* spp. e *Cayaponia triangularis*), até o momento não podemos afirmar que há um conjunto florístico específico de Cucurbitaceae para a Floresta Atlântica de terras baixas ao norte do Rio São Francisco.
- Embora os resultados encontrados até o presente sejam bastante significativos para o entendimento de espécies pouco amostradas no Nordeste, como *Ceratosanthes* spp.; *Gurania* aff. *bignoniacea*; *Cayaponia triangularis* e *Ritydostylis amazônica*, estes ainda são claramente insuficientes e desta forma, ainda permanecem com uma lacuna significativa a cerca de sua distribuição e morfologia. Como exemplo, destaca-se a ocorrência de *Ceratosanthes warmingii*, restrita ao estado de Pernambuco, podendo ser considerada extinta (segundo critérios da IUCN), uma vez que a única coleta para esta área data de 70 anos atrás.
- Durante o desenvolvimento deste trabalho, 17 herbários brasileiros, sendo nove na área de estudo, tiveram suas coleções revisadas e atualizadas.

RESUMO

Cucurbitaceae é composta por 97 gêneros e 940-980 espécies com distribuição essencialmente tropical e subtropical, com pouca diversidade nas regiões temperadas. No Brasil ocorre em todas as regiões nos domínios Amazônico, Atlântico, da Caatinga e do Cerrado, com 148 espécies compiladas em 30 gêneros. A Floresta Atlântica de terras baixas ao Norte do Rio São Francisco, representa uma área prioritária a conservação, pois estima-se que cerca de 95% da cobertura vegetal neste recorte já foi perdida, sem que sua flora seja conhecida. Esta área é classificada como Floresta estacional semi-decidual, caracterizada pela pluviosidade de 1000-1600 mm/ano e um período seco acima de quatro meses, com altitudes menores que 100m. Este estudo teve como objetivo principal conhecer a diversidade biológica de Cucurbitaceae na Floresta Atlântica de terras baixas ao norte do Rio São Francisco através de estudo taxonômico, fornecendo por meio de descrições, chaves analíticas, ilustrações e comentários, subsídios à identificação das espécies. Foram analisadas 17 coleções de herbários nacionais além de material coletado entre março de 2010 a março de 2011, totalizando 15 expedições em 17 fragmentos. Foram encontradas 18 espécies de Cucurbitaceae, distribuídas em nove gêneros, com ocorrência na Floresta Atlântica de terras baixas ao Norte do Rio São Francisco. Dentre elas, três são novas ocorrências para o Nordeste. A maior diversidade taxonômica foi registrada para Pernambuco enquanto a menor para o Rio Grande do Norte. Dos gêneros registrados para a área, possui distribuição exclusiva das terras baixas, apenas *Ceratosanthes*, sendo *Ceratosanthes warmingii* restrita ao estado de Pernambuco e considerada extinta segundo critérios da IUCN uma vez que a única coleta data de 70 anos atrás. Os demais gêneros são amplamente distribuídos, podendo ocorrer além da Floresta Atlântica, na Floresta Amazônica, na Caatinga e no Cerrado. Como gêneros mais representativos, encontra-se *Gurania* e *Psiguria* com quatro e três espécies respectivamente.

Palavras-chave: Nordeste, taxonomia, trepadeiras

ABSTRACT

Cucurbitaceae consists of 97 genera and 940-980 species distributed mainly tropical and subtropical, with little diversity in temperate regions. In Brazil it occurs in all regions in the Amazon, Atlantic rainforest, Caatinga and Cerrado, with 148 species in 30 genera. The Atlantic rainforest lowlands north of the Rio São Francisco, is a priority area for conservation because it is estimated that about 95% of this cover crop has been lost without their flora is known. This area is classified as semi-deciduous seasonal forest, characterized by rainfall of 1000-1600 mm / year and a dry period over four months, with altitudes lower than 100m. This study aimed to know the diversity of Cucurbitaceae biológica the Atlantic rainforest of the lowlands north of the São Francisco river through taxonomic study, by providing descriptions, analytical keys, illustrations and comments, subsidies for species identification. We analyzed 17 national herbarium collections in addition to material collected from march 2010 to march 2011, a total of 15 expeditions in 17 fragments. We found 18 species of Cucurbitaceae, distributed in nine genera, occurring in the Atlantic rainforest lowlands north of the Rio San Francisco. Among them, three are new records for the Northeast. The greatest taxonomic diversity and Pernambuco and the lowest in Rio Grande do Norte. Of the genera recorded for the area, has exclusive distribution of the lowlands, only *Ceratosanthes*, *Ceratosantheswarmingii* being restricted to the state of Pernambuco and considered extinct IUCN criteria as the single collection date 70 years ago. The other genera are widely distributed, occurring beyond the Atlantic rainforest, Amazon Forest, Caatinga and Cerrado. As the most representative genres are *Gurania* and *Psiguria* with four and three species respectively.

Keywords: Northeastern, taxonomy, vines

Costa, G. A. G. Cucurbitaceae na Floresta Atlântica de terras baixas ao norte do rio São Francisco

ANEXO A –Instruções para autores, Revista Brasileira de Biociências

Disponível em: < <http://rodriguesia-seer.jbrj.gov.br/> >.

Revista Brasileira de Biociências
Brazilian Journal of Biosciences
ISSN 1980-4849 (on-line) / 1679-2343 (print)
<http://www.ufrgs.br/seerbio/ojs>

DIRETRIZES PARA OS AUTORES

Sumário do Processo de

Submissão

Manuscritos deverão ser submetidos por um dos autores, em português, inglês ou espanhol. Para facilitar a rápida publicação e minimizar os custos administrativos, **a Revista Brasileira de Biociências aceitará somente submissões on-line. Não envie documentos impressos pelo correio.** O processo é compatível com os navegadores Internet Explorer versão 3.0 ou superior, Netscape Navigator e Mozilla Firefox. Outros navegadores não foram testados.

O autor da submissão será o responsável pelo manuscrito no envio eletrônico e em todo o acompanhamento do processo de avaliação.

Figuras e tabelas deverão ser organizadas em arquivos submetidos separadamente, como documentos suplementares. Documentos suplementares de qualquer outro tipo, como filmes, animações, ou arquivos de dados originais, podem ser submetidos como parte da publicação.

Se você estiver usando o sistema de submissão on-line pela primeira vez, vá para a página de Cadastro e registre-se, criando um 'login' e 'senha'. Se você está realmente registrado, mas esqueceu seus dados e não tem como acessar o sistema, clique em 'Esqueceu sua senha'.

Você verá que o processo de submissão on-line é fácil e auto-explicativo. São apenas 5 (cinco) passos.

Se você tiver problemas de acesso ao sistema, cadastro ou envio de trabalhos, por favor, entre em contato com o nosso Suporte Técnico.

Custos de publicação

Os autores não terão nenhuma despesa para a publicação dos seus trabalhos. Figuras e gráficos coloridos também são livres de despesas (ver adiante).

Seguindo a política do Open Access do Public Knowledge Project, assim que publicados, os autores receberão a URL que dará acesso ao arquivo em formato Adobe® PDF (Portable Document Format). Os autores não receberão cópias impressas do seu manuscrito publicado.

Publicação e processo de avaliação

Durante o processo de submissão, será solicitado que os autores enviem uma carta de submissão, explicando o porquê de publicar na Revista, a importância do seu trabalho para o contexto de sua área e a relevância científica do mesmo.

Os manuscritos serão enviados para avaliadores, a menos que não se enquadrem no escopo da Revista. Antes de serem submetidos para consultores especializados, os trabalhos são avaliados pelo Editor-Chefe, o qual decide se o trabalho recebido é de suficiente relevância para a Revista Brasileira de Biociências. Os trabalhos serão sempre avaliados por dois especialistas que terão a tarefa de fornecer um parecer, tão logo quanto possível. Um terceiro avaliador poderá ser consultado caso seja necessário. Os avaliadores não serão obrigados a assinar os seus relatórios de avaliação.

Uma "**Carta de submissão**", explicando o motivo de publicar em nossa Revista, a importância do seu trabalho para o contexto de sua área e a relevância científica do mesmo, deverá ser digitada no campo "**Comentários ao Editor**", durante o processo de submissão eletrônica. Caso os autores decidam enviar uma versão assinada (em formato DOC ou PDF, por exemplo), a Carta de submissão pode ser enviada na forma de documento suplementar, separadamente.

Costa, G. A. G. Cucurbitaceae na Floresta Atlântica de terras baixas ao norte do rio São Francisco

ANEXO B –Instruções para autores, Rodriguesia

Disponível em: < <http://rodriguesia-seer.jbrj.gov.br/> >.

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

Escopo

A *Rodriguésia* é uma publicação trimestral do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, que publica artigos e notas científicas, em Português, Espanhol ou Inglês em todas as áreas da Biologia Vegetal, bem como em História da Botânica e atividades ligadas a Jardins Botânicos.

Encaminhamento dos manuscritos

Os manuscritos devem ser enviados em 3 vias impressas e em CD-ROM à: Revista *Rodriguésia* Rua Pacheco Leão 915 Rio de Janeiro – RJ CEP: 22460-030 Brasil e-mail: rodriguesia@jbrj.gov.br

Os artigos devem ter no máximo 30 páginas digitadas, aqueles que ultrapassem este limite poderão ser publicados após avaliação do Corpo Editorial. O aceite dos trabalhos depende da decisão do Corpo Editorial. Todos os artigos serão submetidos a 2 consultores *ad hoc*. Aos autores será solicitado, quando necessário, modificações de forma a adequar o trabalho às sugestões dos revisores e editores. Artigos que não estiverem nas normas descritas serão devolvidos. Serão enviadas aos autores as provas de página, que deverão ser devolvidas ao Corpo Editorial em no máximo 5 dias úteis a partir da data do recebimento. Os trabalhos, após a publicação, ficarão disponíveis em formato digital (PDF, Adobe Acrobat) no *site* do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (<http://www.jbrj.gov.br>).

Formato dos manuscritos

Os autores devem utilizar o editor do texto *Microsoft Word*, versão 6.0 ou superior, fonte Times New Roman, corpo 12, em espaço duplo. O manuscrito deve ser formatado em tamanho A4, com margens de 2,5 cm e alinhamento justificado, exceto nos casos indicados abaixo, e impresso em apenas um lado do papel. Todas as páginas, exceto a do título, devem ser numeradas, consecutivamente, no canto superior direito. Letras maiúsculas devem ser utilizadas apenas se as palavras exigem iniciais maiúsculas, de acordo com a respectiva língua do manuscrito. Não serão considerados manuscritos escritos inteiramente em maiúsculas. Palavras em latim devem estar em itálico, bem como os nomes científicos genéricos e infragenéricos. Utilizar nomes científicos com-pletos (gênero, espécie e autor) na primeira menção, abreviando o nome genérico subsequente-mente, exceto onde referência a outros gêneros cause confusão. Os nomes dos autores de táxons devem ser citados segundo Brummitt & Powell (1992), na obra "Authors of Plant Names".

Primeira página □ deve incluir o título, autores, instituições, apoio financeiro, autor e endereço para correspondência e título abreviado. O título deverá ser conciso e objetivo, expressando a idéia geral do conteúdo do trabalho. Deve ser escrito em negrito com letras maiúsculas utilizadas apenas onde as letras e as palavras devam ser publicadas em maiúsculas.

Segunda página □ deve conter Resumo (incluindo título em português ou espanhol), Abstract (incluindo título em inglês) e palavras-chave (até 5, em português ou espanhol e inglês). Resumos e abstracts devem conter até 200 palavras cada. O Corpo Editorial pode redigir o Resumo a partir da tradução do Abstract em trabalhos de autores não fluentes em português.

Texto – Iniciar em nova página de acordo com seqüência apresentada a seguir: Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão, Agradecimentos e Referências Bibliográficas. Estes itens podem ser omitidos em trabalhos sobre a descrição de novos táxons, mudanças nomenclaturais ou similares. O item Resultados pode ser agrupado com Discussão quando mais adequado. Os títulos (Introdução, Material e Métodos etc.) e subtítulos deverão ser em negrito. Enumere as figuras e tabelas em arábico de acordo com a seqüência em que as mesmas aparecem no texto. As citações de referências no texto devem seguir os seguintes exemplos: Miller (1993), Miller & Maier (1994), Baker *et al.* (1996) para três ou mais autores ou (Miller 1993), (Miller & Maier 1994), (Baker *et al.* 1996). Referência a dados ainda não publicados ou trabalhos submetidos deve ser citada conforme o exemplo: (R.C. Vieira, dados não publicados). resumos de trabalhos apresentados em Congressos, Encontros e Simpósios se estritamente necessário.