

REVISÃO DE *TRIMEZIA* SALISB. EX HERB. (IRIDACEAE) PARA O BRASIL<sup>1</sup>NÁDIA S. CHUKR<sup>2</sup> & ANA MARIA GIULIETTI<sup>3</sup><sup>2</sup>Sub-Prefeitura da Granja Viana, Rua Direita, 910, Granja Viana, Cotia, São Paulo

Docente de pós-graduação Uniban - Universidade Bandeirante de São Paulo (chukravila@terra.com.br)

<sup>3</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana, Departamento de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Botânica, Km 03, BR 116, Campus Universitário, 44031-460, Feira de Santana, Bahia  
Bolsista de Produtividade CNPq

**(Revisão de *Trimezia* Salisb. ex Herb. (Iridaceae) para o Brasil)** – O gênero *Trimezia* caracteriza-se por ser formado por ervas perenes de pequeno a mediano porte, com folhas planas ou cilíndricas e sistema subterrâneo na forma de um corno alongado e coberto por catáfilos fibrosos. A morfologia floral é bastante característica por apresentar tépalas internas revolutas e densamente estriadas e estiletos cilíndricos, bifidos ou trifidos nos ápices. O gênero conta atualmente com 18 espécies validamente descritas e está distribuído nas regiões tropical e subtropical do continente americano, notadamente no Brasil Central. No Brasil, constatou-se a ocorrência de 13 espécies, sendo 10 restritas ao país e três que estendem sua área de ocorrência em parte da América Central, Venezuela, Peru, Colômbia, Argentina e Paraguai. O gênero está bem representado nas regiões Centro-Oeste e Sudeste, especialmente nos Estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, com algumas espécies ocorrendo em São Paulo, Paraná, Rio de Janeiro, Bahia e Maranhão. *Trimezia* tem centro de diversidade genética nos campos rupestres de Minas Gerais, com nove espécies, com sete espécies ocorrendo em duas ou mais serras, porém *T. fistulosa* é endêmica da Serra do Cipó e *T. plicatifolia* da Serra do Cabral.

**Palavras-chave:** *Trimezia*, Iridaceae, campos rupestres, Brasil.

**(A review of Brazilian *Trimezia* Salisb. Ex Herb., Iridaceae)** – The genus *Trimezia* is characterized by having herbs with low or medium size, plane or terete leaves with underground system in the form of a corm covered by spiraled fibrous cataphylls. The floral morphology is very distinctive, showing revolute internal tepal densely covered by stipes and trifide or bifide styles. The genus has a present 18 valid species and is distributed in tropical or subtropical regions of the American continent, especially in central Brazil. In this country, 13 species occur, 10 of them being endemic to Brazil and three occurring also in parts of Central America, Venezuela, Peru, Colombia, Argentina and Paraguay. *Trimezia* has its genetic diversity in “campos rupestres” vegetation of Minas Gerais, where nine species occur, seven of them occurring on more than one mountain, but *Trimezia fistulosa* is endemic of Serra do Cipó and *T. plicatifolia* is endemic to Serra do Cabral.

**Key words:** *Trimezia*, Iridaceae, “campos rupestre” vegetation, Brazil.

## INTRODUÇÃO

A família Iridaceae reúne ervas perenes ou anuais com sistema caulinar subterrâneo na forma de um corno ou rizoma; folhas cilíndricas ou lineares, equitantes ou não, geralmente monofaciais e paralelinérvias. Os escapos são eretos, portando ou não brácteas em sua extensão e as inflorescências são na forma de um ripídio ou espiga. As flores são trímeras com três estames opostos às tépalas externas, três estiletos livres ou unidos parcialmente e três estigmas inteiros ou profundamente divididos. O fruto é uma cápsula loculicida, portando numerosas sementes por lóculo.

A família possui distribuição cosmopolita e conta com aproximadamente 78 gêneros e 1.750 espécies (GOLDBLATT, 1990; GOLDBLATT & TAKEI, 1997). Segundo

GOLDBLATT (1990), cerca de 30 gêneros, dos quais 20 são endêmicos, e 250 espécies ocorrem nos neotrópicos. No Brasil há a ocorrência de 11 gêneros e cerca de 50 espécies, sendo os gêneros com maiores números de espécies: *Sisyrinchium* L., com cerca de 10 espécies; *Neomarica* Sprague, com 20 espécies; e *Trimezia*, com 13 espécies (CHUKR & CAPELLARI JUNIOR, 2003).

*Trimezia*, *Neomarica* e *Pseudotrimezia* Foster fazem parte da subfamília Iridoideae, tribo Trimezieae, segundo conceito de RAVENNA (1981). Consideramos inapropriado o nome Mariceae para a tribo conforme foi proposto por HUTCHINSON (1934) e utilizado por GOLDBLATT (1990) e RUDALL (1993), por estar baseado em um nome genérico ilegítimo, semelhantemente ao que fez SPRAGUE (1928) em relação ao gênero *Neomarica* (CHUKR & GIULIETTI, 2001). *Trimezia* distingue-se de *Neomarica* especialmente pela forma cilíndrica dos escapos e pela disposição espiralada dos catáfilos subterrâneos e de *Pseudotrimezia* pelas tépalas internas revolutas e estiletos profundamente

<sup>1</sup>Parte de Tese de Doutorado da primeira autora. Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo.

divididos nos ápices (CHUKR & GIULIETTI, 2003).

*Trimezia* foi descrito pela primeira vez sob o nome de *Trimezia* por SALISBURY em 1812, nome este não aceito por se tratar de um “nomen nudum” (FOSTER, 1962). Segundo FOSTER (1962), quem primeiro caracterizou de maneira correta o gênero foi HERBERT (1844), sendo por isso considerado o autor do mesmo. Para o gênero *Trimezia* são relatadas duas espécies-tipo de acordo com HOOKER & JACKSON (1895) e FARR *et al.* (1979). Segundo HOOKER & JACKSON (1895), a espécie-tipo seria *T. martinicensis* (Jacq.) Herb., enquanto FARR *et al.* (1979) apontaram para *T. meridensis* Herb. FOSTER (1962) indicou que tanto *T. martinicensis* quanto *T. meridensis* foram citadas no trabalho de HERBERT (1844) e que por isso ambas teriam validade para serem consideradas espécies-tipo do gênero. No presente trabalho seguiu-se a posição de FARR *et al.* (1979). Posteriormente, *T. meridensis* foi sinonimizada a *T. martinicensis* por HOOKER & JACKSON (1895), posição seguida por BENTHAM & HOOKER (1883) e FOSTER (1962). Aliás, FOSTER (1962) já havia salientado que *T. meridensis* deveria ser apenas uma variação local de *T. martinicensis*, espécie melhor representada e distribuída em toda a América Central.

Um ponto polêmico refere-se à sinonimização do gênero sul-americano *Ennealophus* a *Trimezia*, conforme proposição de DIELS (1930) seguida por FOSTER (1945) e HUTCHINSON (1934, 1959, 1973). Entretanto, MOLSEED (1970), RAVENNA (1977) e WILLIAMS *et al.* (1986) consideraram os gêneros distintos por *Ennealophus* possuir os estames unidos. FOSTER (1945) baseou sua conclusão somente na análise da descrição de *Ennealophus*, principalmente nos seus aspectos florais. MOLSEED (1970) relacionou *Ennealophus* N.E. Brow aos gêneros *Tigridia* Juss. e *Cypella* Herb. RAVENNA (1977) considerou-o válido, fazendo novas combinações e propondo inclusive novas subespécies. Neste trabalho seguiremos a proposição de RAVENNA (1977) quanto à separação dos dois gêneros.

#### Taxonomia intra-genérica de *Trimezia*

O gênero *Trimezia* recebeu seu primeiro tratamento em níveis hierárquicos inferiores de RAVENNA (1988a), que propôs as seguintes seções: a) *Trimezia* sect. *Neomarica* (Sprague); Ravenna, b) *Trimezia* sect. *Calolirion* Ravenna; c) *Trimezia* sect. *Platyella* Ravenna; e d) *Trimezia* sect. *Juncella* Ravenna. RAVENNA (1988a) caracterizou as três primeiras seções pela presença de escapo achatado e sistema subterrâneo na forma de um rizoma, enquanto a seção *Juncella* teria escapo cilíndrico e sistema subterrâneo na forma de bulbo. RUDALL (1993) incluiu em *Trimezia* sect. *Trimezia* as espécies de folhas planas como ocorre em *T. martinicensis*. Neste trabalho adotou-se o sistema proposto por CHUKR (2001), sendo reconhecidas apenas duas seções baseadas na forma das folhas: a) *Trimezia* sect. *Juncella* Ravenna, que inclui as espécies de folhas cilíndricas, e b) *Trimezia* sect. *Trimezia* para a inclusão das espécies de folhas planas. As seções *Calolirion*, *Platyella* e *Neomarica* (Ravenna 1988a) foram excluídas deste trabalho por serem consideradas pertencentes ao gênero *Neomarica* (CHUKR & GIULIETTI, 2001), em função da presença de escapo plano

e sistema subterrâneo na forma de um rizoma. *Trimezia* sect. *Trimezia* apresenta como espécie-tipo *Trimezia martinicensis* (Jacq.) Herb. e tem como outras espécies incluídas: *Trimezia spathata* (Klatt) Baker, *Trimezia violacea* (Klatt) Ravenna, *Trimezia organensis* Ravenna, *Trimezia lutea* (Klatt) Foster, *Trimezia brevicaulis* Ravenna, *Trimezia exillima* Ravenna, *Trimezia plicatifolia* Chukr. *Trimezia* sect. *Juncella* apresenta como espécie-tipo *Trimezia juncifolia* (Klatt) Benth. & Hook. (proposto por RAVENNA, 1988a), além de: *Trimezia truncata* Ravenna, *Trimezia fistulosa* Foster, *Trimezia cathartica* (Klatt) Niederl. e *Trimezia pusilla* Ravenna.

Foram reconhecidas 18 espécies para este gênero (RAVENNA, 1982, 1984; MABBERLEY, 1987; CHUKR, 1992a), que está distribuído na região tropical do continente americano (KLATT, 1871; BAKER, 1877; BENTHAM & HOOKER, 1833; DIELS, 1930; HUTCHINSON, 1973) desde o sul dos Estados Unidos (RAVENNA, 1984), México, Guatemala, Guianas, Antilhas, Venezuela, Colômbia até a região sul do Brasil. No Brasil o gênero está bem representado nas regiões Centro-Oeste e Sudeste, especialmente nos Estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul nas formações rupestres, com algumas espécies ocorrendo em São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Bahia e Maranhão. A revisão taxonômica das 13 espécies brasileiras de *Trimezia* baseada na análise morfológica das exsicatas depositadas em herbários brasileiros e no exterior, associada a outras fontes de dados como citologia e anatomia e de um extenso trabalho de campo, é o objetivo do presente trabalho.

#### MATERIAL E MÉTODOS

Foi utilizada a metodologia clássica em taxonomia com visitas a herbários, empréstimos de materiais e coletas de campo. Foram realizadas coletas nos campos rupestres e cerrados nos Estados de Pernambuco, Bahia, Minas Gerais e São Paulo, visando principalmente a observação dos indivíduos na natureza. Tal procedimento é imprescindível para a correta identificação das espécies. Os materiais coletados foram depositados no herbário SPF. O estudo complementar foi efetuado pelo exame de materiais dos seguintes herbários: ALCB, B, BHCH, BHMH, BM, BR, C, CEN, CEPEC, CESJ, CH, CNPO, ESAQ, F, FLOR, FUEL, GH, GHSP (Herbário Goro Hashimoto, SP), GUA, HB, HRCB, HUFU, HUEFS, K, M, MBM, NY, PAMG, PMSP, R, RB, S, SP, SPF, UB, UEC, UFBA, UFGO, UFPE, W (siglas segundo HOLMGREN *et al.*, 1990).

Pranchas ilustrativas das partes florais, frutos e sementes foram feitas com o auxílio de uma câmara clara acoplada a estereomicroscópio.

Para todas as espécies procurou-se consultar os respectivos materiais-tipo. No entanto, para alguns táxons não foi possível efetuar esta consulta, já que o material-tipo estava depositado em apenas um herbário, ao qual não foi possível ter acesso. Trata-se do Herbário Ravennae, herbário particular do Sr. Pedro Félix Ravenna, pesquisador chileno que vem estudando as Iridáceas brasileiras, que na maioria das vezes não depositou materiais-tipo nos herbários

do Brasil. Para tentar minimizar este problema, tentou-se detectar a presença de outros materiais pertencentes ao táxon em questão e que foram identificados pelo autor.

As medidas apresentadas nas descrições das espécies sempre se relacionaram aos valores máximo e mínimo observados nos diversos órgãos descritos, sendo apresentadas entre parênteses as medidas mais frequentes.

### Anatomia

Os resultados anatômicos foram obtidos em cortes feitos à mão livre das folhas e escapos fixados ou frescos das espécies analisadas. Quando os resultados foram obtidos por outro autor, houve indicação da fonte bibliográfica. Para detectar a presença de lignina foi utilizada a técnica de JOHANSEN (1940), através da reação entre a floroglucina acidificada 3% e ácido clorídrico concentrado. Os desenhos anatômicos restringiram-se a delinear os contornos dos diferentes tecidos, utilizando para isto de câmara clara acoplada a estereomicroscópio ou de microscópio de projeção. Os resultados anatômicos foram desenvolvidos no Laboratório de Anatomia Vegetal do Departamento de Botânica do Instituto de Biociências do IBUSP. Segue abaixo a relação dos espécimes analisados para estudos anatômicos: *Trimezia fistulosa* Foster var. *fistulosa* - CFSC 10.761, Harley et al. 25.405 (SPF), *T. fistulosa* Foster var. *longifolia* Chukr - CFSC 10.243, CFSC 14.000 (SPF), *T. martinicensis* - N.S. Ávila 383 (SPF), Bartolomeu 13.319 (SPF), *T. brevicaulis* Ravenna - Harley et al. 25.007 (SPF), Silva 658 (SPF).

### Citologia

As análises citológicas seguiram o método de GUERRA (1983) através de coloração por Giemsa. Foi efetuada fixação dos ápices radiculares das diferentes espécies no campo e/ou foram trazidas mudas em torrões, que posteriormente foram colocadas em vasos nas estufas do Departamento de Botânica do IBUSP/SP. Periodicamente estas mudas eram examinadas, delas retirados os ápices radiculares mais jovens, os quais foram submetidos a pré-tratamento com 8 hidróxido de quinoleína (8 HQ) a 0,001M ou colchicina a 0,1% por diferentes períodos de tempo (geralmente entre 6 a 24 horas). Após isto, os materiais foram fixados em Carnoy 3:1 (3 partes de álcool etílico absoluto para 1 parte de ácido acético glacial) e estocados em freezer por tempo indeterminado. Após a fixação do material procedeu-se à hidrólise por ácido clorídrico 5N por cerca de 20 minutos e passagem por pectinase por 40 minutos, a fim de facilitar o rompimento das paredes celulares da raiz. Seguiu-se a maceração dos meristemas com ácido acético 45% e coloração por Giemsa por 18 minutos. A preparação das lâminas foi feita em Euparal ou Bálsamo do Canadá e os materiais fotografados em fotomicroscópio Jenaval, com filme Ilford Pan F, asa 50.

Os estudos citológicos foram desenvolvidos no Laboratório de Anatomia Vegetal do Departamento de Botânica do IBUSP. Segue abaixo a relação dos espécimes analisados para estudos citológicos: *Trimezia fistulosa* var. *fistulosa* - CFSC 13.999 (SPF), *T. fistulosa* var. *longifolia*

Chukr - CFSC 14.000 (SPF), *T. juncifolia* (Klatt) Benth. & Hook. - CFSC 15.403 (SPF), *T. truncata* Ravenna - CFSC 15.402 (SPF) e *Neomarica rupestris* (Ravenna) Chukr - CFSC 14.002 (SPF). Esta espécie foi estudada devido a uma extensa discussão sobre seu posicionamento junto ao gênero *Neomarica* ou no gênero *Trimezia* (CHUKR, 1992a). RAVENNA (1977, 1988a) sinonimizou o gênero *Neomarica* em *Trimezia*, posição não aceita em trabalhos anteriores (CHUKR, 1988, 1992a; CHUKR & GIULIETTI, 2001; CHUKR & CAPELLARI JÚNIOR, 2003).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Caracterização morfológica e anatômica de *Trimezia*

O gênero *Trimezia* caracteriza-se por ser formado de ervas perenes de pequeno a mediano porte, com folhas lineares ou planas e sistema subterrâneo na forma de um cormo alongado, envolto por catáfilos fibrosos (Fig. 1A). As lâminas foliares na família Iridaceae possuem variadas formas, sendo geralmente lineares ou ensiformes, equitantes, bi ou monofaciais e de venação paralelinérvia (DAHLGREN & CLIFFORD, 1982; GOLDBLATT & HENRICH, 1999). A maioria das espécies possui folhas planas, porém folhas cilíndricas são encontradas com certa frequência nos gêneros *Sisyrinchium*, *Iris* L., *Trimezia* e *Bobartia* L. (ARBER, 1921). As folhas em *Trimezia* são planas ou cilíndricas, sendo que as folhas cilíndricas ocorrem em menor número de espécies, podendo ainda ser rígidas ou fistulosas. *Trimezia fistulosa* possui folhas fistulosas e, anatomicamente, estas apresentam a região central do limbo preenchida por um parênquima trabeculado (Fig. 3A, B), caráter ausente em outras espécies de folhas cilíndricas como *T. juncifolia* e *T. truncata* de folhas rígidas, nas quais esta região é preenchida por um parênquima de células frouxas e por pequenos feixes vasculares colaterais (CHUEIRI, 1977). Entre as espécies de folhas planas, como *T. brevicaulis* e *T. spathata* subsp. *spectabilis* evidencia-se a presença de dois feixes vasculares de maior tamanho na região central do limbo e duas faixas laterais de feixes vasculares de menor tamanho, estes situados entre si em posição alterna ou suboposta (Fig. 3C, D). Nestas espécies as margens são espessadas, sem a presença de lignina e de feixes vasculares (Fig. 3C, D), o que foi assinalado por RUDALL (1993, 1995) como uma sinapomorfia da tribo Mariceae (= Trimezieae).

As folhas plicadas são relatadas principalmente para a tribo Tigrideae (RUDALL, 1991) e em algumas Ixioideae (RUDALL & GOLDBLATT, 1991). No gênero *Trimezia* foram encontradas duas espécies com folhas plicadas: *T. exillima* Ravenna e *T. plicatifolia* Chukr. RUDALL (1993), estudando *Trimezia plicatifolia* (reportada naquele trabalho como *Trimezia* sp.), demonstrou que apesar da presença de folhas plicadas, a anatomia foliar da espécie seguia o padrão encontrado para as folhas cilíndricas, ou seja, presença de dois feixes laterais aos feixes de maior tamanho e interligados pelo esclerênquima subepidermal e floema completamente circundado pelo esclerênquima. Neste aspecto, a espécie enquadra-se perfeitamente dentro da tribo Trimezieae e não na tribo Tigrideae como seria possível supor pela presença

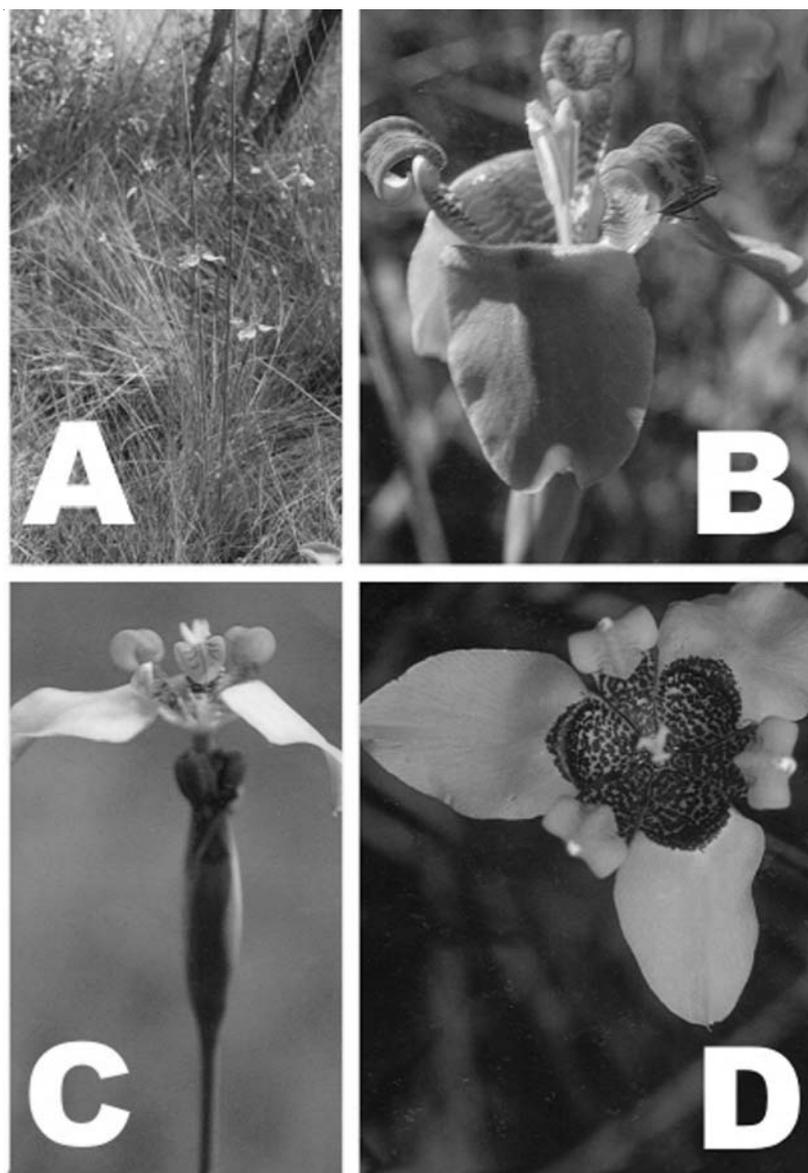


Fig. 1. Flores em *Trimezia*: A-C: *Trimezia juncifolia*; D: *Trimezia cathartica*.

de folhas plicadas. Os feixes de maior tamanho estão situados nas quilhas, enquanto os pequenos feixes se distribuem ao longo do mesófilo (RUDALL, 1993).

Segundo RUDALL (1994), folhas plicadas evoluíram provavelmente três vezes na família, tanto nas subfamílias Iridoideae como nas Ixioidae, mas por caminhos evolutivos diferentes. A mesma autora (RUDALL, 1991) já havia verificado a ocorrência paralela de folhas plicadas nas duas tribos neotropicais, Mariceae e Tigrideae. Em *Trimezia* a aquisição de folhas plicadas surgiu como uma rota alternativa para o padrão de folhas lineares (RUDALL, 1993).

RUDALL (1993) estabeleceu um esquema evolutivo para o gênero *Trimezia*, onde se apresentam distintos *Trimezia* sect. *Trimezia* e *Trimezia* sect. *Juncella*. É importante ressaltar que neste trabalho a autora aceitou a

inclusão do gênero *Neomarica* em *Trimezia*, mas as espécies incluídas em *Neomarica* foram colocadas numa linha evolutiva à parte, reconhecidas como as *Trimezia* sect. *Neomarica*, *Trimezia* sect. *Calolirion* e *Trimezia* sect. *Platyella* (RAVENNA, 1988a). A autora traçou uma linha evolutiva que, partindo do padrão de folhas lineares, alcançou o padrão cilíndrico, tendo como um ramo paralelo a aquisição de folhas plicadas. A partir do grupo de folhas cilíndricas teria surgido o gênero *Pseudotrimezia*.

Na família Iridaceae os escapos são geralmente eretos, rígidos, planos ou cilíndricos, áfilos ou portando brácteas em sua extensão. Segundo GOLDBLATT (1990), na subfamília Ixioidae as inflorescências são do tipo espiga e representariam o padrão mais evoluído dentro da família, ocorrendo concomitantemente neste grupo um processo

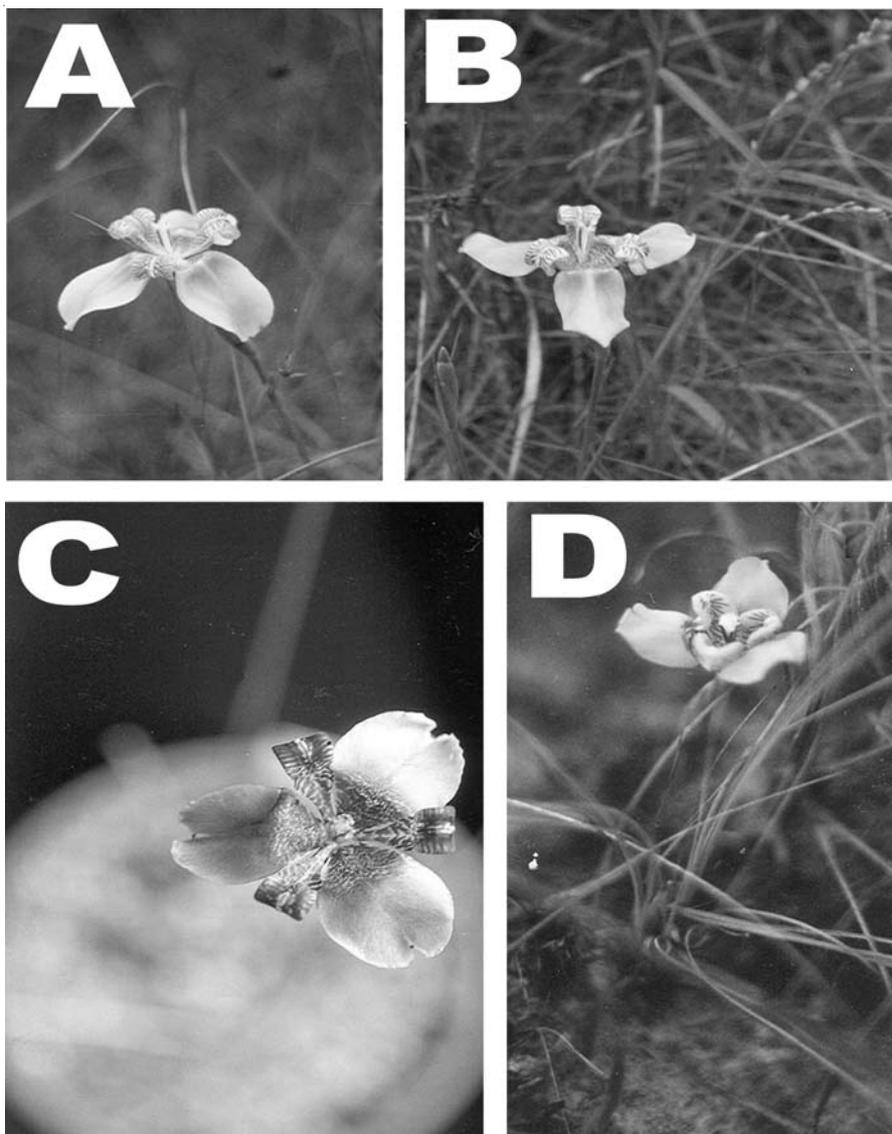


Fig. 2. Flores em *Trimezia*: A-B: *Trimezia violacea*; C: *Trimezia truncata*; D: *Trimezia fistulosa* var. *fistulosa*.

de reversão, até chegar ao estágio de flores solitárias, como é notado nos gêneros *Romulea* Maratti, *Syringodea* Hook. f. e *Crocus* L. RUDALL (1994) concordou com a posição de GOLDBLATT (1990) quanto ao caráter apomórfico das inflorescências em espiga e considerou que as inflorescências em ripídio seriam um padrão intermediário entre a forma mais plesiomórfica representada pelas flores solitárias e presente no gênero *Isophysis* T. Moore. Considera-se em *Trimezia* que a inflorescência seja do tipo ripídio, terminal, congesta, apresentando-se pedunculada ou não (CHUKR & CAPELLARI JÚNIOR, 2003).

RAVENNA (1964, 1965, 1969, 1983, 1988a, 1988b) utilizou amplamente o termo espata para o conjunto das duas brácteas mais externas da inflorescência, enquanto outros autores como KLATT (1861-1862, 1871) e GOLDBLATT

(1976, 1981, 1990) conceituaram como espata cada uma destas brácteas. LEWIS (1954) observou que a presença de quilha nas brácteas era devida a um processo de fusão entre brácteas adjacentes, sendo que haveria a supressão da gema inferior em função desta união. A maioria das espécies de *Trimezia* apresenta apenas a bráctea mais externa da inflorescência estéril, porém em *T. juncifolia* e *T. truncata* ocorrem de 3 a 4 brácteas estéreis. Devido à organização observada nestas últimas espécies mencionadas, optou-se em utilizar o termo bráctea indistintamente para as estruturas mais externas e internas da inflorescência, à semelhança do proposto por SANCHO (1982) para as espécies de *Sisyrinchium* argentinas.

O grau de condensação das inflorescências em Iridaceae foi analisado do ponto de vista evolutivo por

diversos autores como HAECKEL (1931), LEWIS (1954), MOLSEED (1970), SANCHO (1982) e GOLDBLATT (1990). Todos estes autores concordaram que as inflorescências condensadas são derivadas de padrões mais laxos de inflorescências, tendo se originado por diversos processos de redução. *Trimezia* apresenta inflorescências condensadas onde as brácteas estão justapostas devido à proximidade dos internós. Tanto em *Trimezia juncifolia* como em *T. violacea* foi possível evidenciar em alguns espécimes processos inacabados de condensação das brácteas, com a presença de curtos internós entre tais estruturas.

As espécies de *Trimezia* sect. *Juncella* possuem as brácteas restritas à porção apical do escapo, à exceção de *Trimezia cathartica* e *T. pusilla* com a presença de duas brácteas imbricadas na região mediana do eixo escapo-pedúnculo. Os representantes de *Trimezia* sect. *Trimezia*, por outro lado, possuem além das brácteas restritas à porção apical do eixo escapo-pedúnculo uma ou várias brácteas associadas aos pedúnculos. Denominou-se pedúnculo ao eixo cilíndrico que sustenta as inflorescências, a fim de diferenciá-lo do escapo propriamente dito, o qual está sempre situado abaixo do ponto de inserção da primeira bráctea tectriz. Esta conceituação se faz necessária em função das diferenças anatômicas observadas entre escapo e pedúnculo, como posição e número de feixes vasculares. Além disso, a utilização do termo escapo para toda a estrutura que sustenta a(s) inflorescência(s) é dúbia, já que podem ocorrer dois ou mais eixos de inflorescência, como em *Trimezia cathartica*.

Em *Trimezia* sect. *Trimezia* observam-se vários padrões de inflorescência: (1) várias brácteas associadas aos pedúnculos num crescimento monopodial em zig-zague, como em *T. spathata*, notadamente em *T. spathata* subsp. *sinchorana* (Fig. 16H); (2) presença de uma bráctea tectriz de tamanho maior ou aproximadamente igual ao comprimento dos pedúnculos, como em *T. martinicensis* (Fig. 14A); (3) presença de uma bráctea tectriz muito inferior em comprimento aos pedúnculos, como em *T. brevicaulis* (Fig. 9G) e (4) presença de duas brácteas lanceoladas e imbricadas na porção mediana do eixo escapo-pedúnculo, como em *T. plicatifolia* (Fig. 10A, B) e *T. cathartica* (Fig. 9A).

Para as espécies de *Trimezia* notou-se a presença de estriações ao longo do escapo evidentes a olho nu e ausentes ao nível dos pedúnculos, à exceção de *T. fistulosa* e *T. cathartica*, onde não se observam tais estriações ao nível do escapo. Estas estriações relacionam-se à presença de cordões esclerenquimáticos que alcançam a epiderme e que se conectam a uma faixa esclerenquimática contínua disposta mais internamente em relação ao escapo, como evidenciado em *T. juncifolia* e *T. truncata* (CHUEIRI, 1977). A estes cordões esclerenquimáticos associam-se pequenos feixes vasculares regularmente distribuídos ao longo do escapo. Na porção central ocorrem outros feixes vasculares aleatoriamente distribuídos, com o xilema voltado para dentro e o floema voltado para fora (CHUEIRI, 1977).

Neste aspecto notou-se uma diferença marcante

entre *T. juncifolia* e *T. cathartica*, pois nesta última não foram observados nos escapos os mesmos cordões esclerenquimáticos periféricos presentes em *T. juncifolia*, restando apenas a faixa esclerenquimática mais interna (Fig. 3E). Este dado confirma a separação específica entre os materiais de *Trimezia* com folhas cilíndricas e estiletos trifidos, contrariamente à proposição de RAVENNA (1988a) de inclusão dos espécimes com escapo pedunculado como subspecies de *T. juncifolia*.

*Trimezia* caracteriza-se por apresentar tépalas vistosas e livres, bastante diferentes entre si, como em *T. juncifolia* (Figs. 1B, 1C; 12B), *T. violacea* (Figs. 2A, 2B), *T. cathartica* (Fig. 1D; 9C) e *T. fistulosa* (Figs. 11B, F). Outras vezes as tépalas podem ser menores, com menor grau de diferenciação entre as tépalas externas e internas como em *Trimezia martinicensis* (Fig. 14B), *T. organensis* (Figs. 15C, D), *T. exillima* (Fig. 10H) e *T. fistulosa* (Fig. 2D, 11B). Ainda, pode ocorrer expressiva variação no tamanho das tépalas internas nas diversas populações de uma mesma espécie, como em *T. juncifolia*, sendo que as menores no comprimento possuem menor deflexão na sua região apical (Fig. 12I).

As tépalas externas apresentam-se patentes (Figs. 1D) ou deflexas (Figs. 1B, C). Cabe aqui salientar *T. martinicensis*, onde as tépalas externas ficam praticamente eretas (Figs. 14A, B), caráter exclusivo da espécie. A presença de tépalas externas eretas em *T. martinicensis* sugere um processo de autogamia, à semelhança do que foi assinalado por GOLDBLATT & HENRICH (1987) para *Cipura paludosa* Aubl. Em contrapartida, as tépalas internas em *Trimezia* podem ser eretas como em *T. martinicensis* (Fig. 14B) ou serem fortemente revolutas, como na maioria das demais espécies (Figs. 1B, 1C, 2A, 2B).

Nas espécies de *Trimezia* analisadas as tépalas externas possuem a região basal provida de numerosas estrias (Fig. 1D), enquanto nas tépalas internas tais estriações ocupam diferente posições: a) na região mediana, como em *T. fistulosa* (Fig. 11B), *T. organensis*, *T. martinicensis* e *T. lutea*; b) na região mediana e basal, em *T. cathartica* (Fig. 1D), *T. violacea* (Fig. 2A, 2B) e *T. exillima*; c) ou em toda a extensão como em *T. juncifolia* (Fig. 1B), *T. truncata* (Fig. 2C) e *T. spathata* (Fig. 16L). Não foi possível avaliar o padrão de estriações de *T. pusilla* por se ter trabalhado somente com material herborizado, onde tal caráter é perdido no processo de secagem. As estrias são de diversas cores e geralmente acompanham de perto a coloração das flores em tonalidades mais escuras, variando também quanto a sua intensidade. Neste aspecto, salienta-se *T. martinicensis* com estriações castanhas e inconspícuas. Ocorre variação no grau e coloração das estrias numa mesma população, o que foi bem evidenciado nas populações de *T. juncifolia*, que ora apresentavam tépalas internas conspicuamente estriadas, ora com poucas estrias (Figs. 12B, I).

A presença de grande quantidade de tricomas e estriações nas tépalas internas de *Trimezia* sugere um possível papel destas estruturas na polinização. RUDALL & KENTON (1990) sugeriram que a polinização em *Trimezia* é

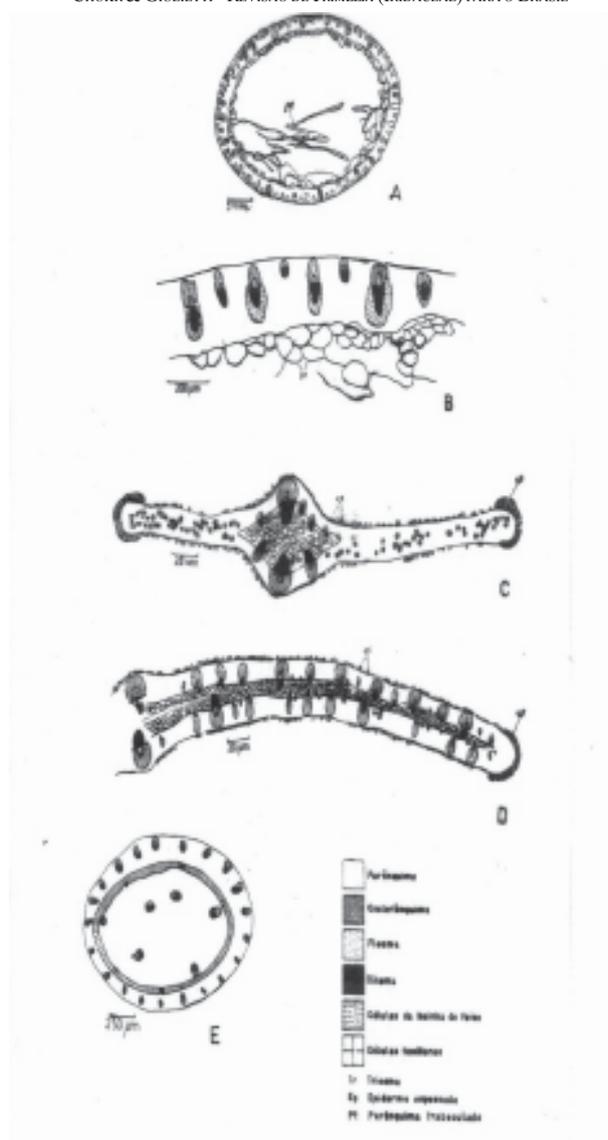


Fig. 3. Cortes transversais foliares e ao escapo de *Trimezia*: A-D: cortes foliares; A-B: *Trimezia fistulosa* var. *fistulosa*; C: *Trimezia brevicaulis*; D: *Trimezia spathata* subsp. *spectabilis*; E: corte transversal ao escapo de *Trimezia cathartica*.

feita por insetos, à semelhança do que ocorre na tribo Tigrideae, onde também se evidenciam flores variegadas. GOLDBLATT (1975) citou que em todos os gêneros americanos da subfamília Iridoideae o tecido nectarífero encontra-se nas tépalas internas, em contraste com os gêneros de Iridoideae do Velho Mundo, que possuem tecido nectarífero nas tépalas externas. Posteriormente, GOLDBLATT & SNOW (1991) relataram a presença de tecido nectarífero nas tépalas internas da tribo Mariceae (=Trimezieae).

A diferenciação de coloração das flores em *Trimezia* parece desempenhar importante papel na polinização, propiciando uma gama grande de polinizadores. Em *Trimezia* as flores amarelas ocorrem na maioria das espécies (Figs. 1A, B, C, D, 2D), porém *T. truncata* (Fig. 2C), *T. violacea* (Figs. 2A, B) e *T. organensis* apresentam flores lilases. GOLDBLATT (1986) relatou que as flores lilases observadas

nos gêneros *Moraea* Mill. Ex L. e *Homeria* Vent. são atrativas para pequenas abelhas. FAEGRI & VAN DER PUL (1980) correlacionaram a síndrome de polinização por abelhas a flores zigomorfas, amarelas ou azuis, com guias de néctar geralmente presentes e odor agradável, mas não muito forte. Considera-se que a forte estriação e densa pilosidade encontradas nas tépalas internas de *Trimezia* representem os guias de néctar dessas flores. Foram observadas abelhas pousando sobre as tépalas internas de *T. violacea* e *T. juncifolia* e percebeu-se também um suave aroma nas flores de *T. juncifolia* e *T. martinicensis*.

Entre os representantes de *Trimezia* com flores amarelas, salienta-se *Trimezia juncifolia*, cujas flores podem ter diferentes tonalidades, desde amarelo-claro até alaranjado (Figs. 1B, 1C). RAVENNA (1988a) utilizou-se da variação na cor das flores em *T. juncifolia* para propor novos

táxons, o que não se justifica, já que este é um caráter altamente plástico e variável numa espécie tão amplamente distribuída (CHUKR, 1992a).

Os estiletes em Iridaceae são em número de três, unidos somente na base ou em quase toda sua extensão, sendo um dos caracteres mais utilizados na taxonomia da família (HUTCHINSON, 1973). Tais estiletes possuem as mais diversas formas, variando desde estruturas filiformes e indivisíveis até estruturas petalóides como as encontradas nos gêneros *Crocus* L., *Iris* L., *Diets* Salisb. e *Moraea* (GOLDBLATT, 1976, 1981).

Vários autores, como KLATT (1861-62, 1871), HUTCHINSON (1973), FOSTER (1945, 1962), RAVENNA (1965, 1968, 1969, 1981, 1982) e GOLDBLATT (1982, 1990), citaram a ocorrência de um único estilete em *Trimezia* com a porção superior dividida em três ramos. Entretanto, BYSTEDT & VENNEGERHOLZ (1991), estudando o desenvolvimento do tubo polínico em *T. fosteriana* Steyerl., referiram a existência de três linhas de tecido transmissor partindo dos estigmas. Apesar dos estigmas estarem unidos, os tecidos de transmissão eram completamente individualizados, atingindo o ovário. Desta forma, neste trabalho adotou-se que em *Trimezia* ocorram três estiletes, unidos em quase toda sua extensão, com as suas porções estigmatíferas individualizadas. Os estiletes em *Trimezia* obedecem a dois padrões morfológicos: trígonos, com a região apical profundamente dividida em 2 ou 3 lacínios eretos (Figs. 12D, C) ou patentes (Fig. 16D); e cilíndricos na região basal e globosos a partir do terço médio-superior, com lacínios eretos (Fig. 13J) ou patentes (Figs. 14G, 12E, 17K). No caso de *T. martinicensis* os lacínios são patentes e duplamente bifidos (Fig. 14G). Geralmente nos estiletes bifidos os lacínios são patentes, mas podem ocorrer estiletes bifidos com lacínios eretos como em *T. juncifolia* (Fig. 12E). Os lacínios são sempre estigmatíferos nas faces internas, em toda sua extensão nos lacínios patentes e na região basal nos lacínios eretos, seja ele desenvolvido (Fig. 12C) ou reduzido a uma crista abaxial (Fig. 12M). A grande variação morfológica

dos estiletes em *Trimezia* representa um importante caráter taxonômico. GOLDBLATT & HENRICH (1991) citaram que o padrão dos estiletes presentes nos gêneros *Trimezia* e *Neomarica* são plesiomorfos para a tribo Mariceae (=Trimezieae). Considera-se a presença de tecido estigmatífero transversal aos lacínios de *Trimezia* (e *Neomarica*) como um elemento de separação inter-genérica em relação a *Pseudotrimezia*, que é apical (CHUKR & GIULIETTI, 2001).

A presença de estiletes bifidos ou trifidos, patentes ou eretos, foi de significado taxonômico para a separação de subespécies em *T. spathata*. Tais estiletes são bifidos e patentes em *T. spathata* subsp. *spathata* (Fig. 16D), bifidos e eretos em *T. spathata* subsp. *spetabilis* (Figs. 16F, G) ou trifidos e eretos em *T. spathata* subsp. *sincorana* (Fig. 16M). Em *T. juncifolia* (Figs. 12C, D, E, J) a variação apresentada ao nível dos estiletes não foi considerada como fator de separação intra-específica, pois não está associada a outras variações morfológicas e/ou fitogeográficas.

Os lacínios em *Trimezia* são geralmente subulados e quando eretos possuem uma pequena ala lateral basal que é densamente pilosa, tendo o lacínio central forma aproximadamente triangular (Fig. 12C). Outras vezes este lacínio central é praticamente nulo, representado apenas por uma franja abaxial (Fig. 12D). A presença de lacínio central pouco ou muito desenvolvido também foi de fundamental importância para a separação de *T. spathata* subsp. *spectabilis* (Fig. 16F) e *T. spathata* subsp. *sincorana* (Fig. 16M). Por sua vez, os lacínios podem se apresentar franjeados (Fig. 13D), erosos (Fig. 13I) ou inteiros (Fig. 16F).

#### Caracterização citológica de *Trimezia*

O gênero *Trimezia* apresenta poucas contagens cromossômicas publicadas. *T. martinicensis* apresentou números cromossômicos bastante discrepantes para os espécimes examinados. KENTON & HEYWOOD (1984) referiram três números cromossômicos para a espécie,  $2n=54$  para material do Brasil,  $2n=40$  para material da Jamaica e  $2n=80$

Tabela 1. Padrões de distribuição geográfica e habitats das espécies de *Trimezia*. Legenda. A: campo rupestre; B: restinga; C: cerrado; D: campo de altitude. \*= espécies distribuídas em mais de uma serra.

Espécies	Espécies amplamente distribuídas	Cadeia do Espinhaço e Serra Geral de Goiás	Espécies restritas Cadeia do Espinhaço*	Espécies endêmicas				Habitats
				S.Órgãos	S.Cabral	S.Cipó	S.Dourada	
<i>T. martinicensis</i>	XXX			S.Órgãos	S.Cabral	S.Cipó	S.Dourada	A, B
<i>T. spathata</i>	XXX							A, C, D
<i>T. lútea</i>	XXX							A, C
<i>T. juncifolia</i>	XXX							A, C, D
<i>T. organensis</i>				XXX				D
<i>T. violacea</i>		XXX						A
<i>T. exillima</i>			XXX					A
<i>T. pusilla</i>							XXX	A, C
<i>T. plicatifolia</i>					XXX			A
<i>T. brevicaulis</i>			XXX					A, C
<i>T. truncata</i>			XXX					A
<i>T. cathartica</i>		XXX						A, C
<i>T. fistulosa</i>						XXX		A

para material da Martinica. Igual número cromossômico foi relatado por GOLDBLATT & TAKEI (1997) para material da Venezuela, sendo que estes autores consideraram o número  $2n=54$  provavelmente devido a uma má identificação. Esta variação leva-nos a supor que, sendo *T. martinicensis* uma espécie de ampla distribuição, o isolamento entre as populações poderia ter causado variações no número e tamanho cromossômicos. SHARMA & TALUKDAR (1960), estudando a mesma espécie sobre material introduzido na Índia, referiram  $2n=76$ . GOLDBLATT (1982) referiu para *T. steyermarki* Foster  $2n=52$  e para *T. fosteriana* Steyer.  $2n=26$ . KENTON & HEYWOOD (1984) indicaram para *T. martii* (Baker) Foster (= *T. spathata* segundo CHUKR & CAPELLARI JÚNIOR, 2003)  $2n=28$  e para *T. spathata* (Klatt) Baker subsp. *sincorana* Ravenna (reportada naquele trabalho como *T. sincorana* Ravenna)  $2n=60$ . Segundo estes autores, *T. spathata* subsp. *sincorana* possui cromossomos muito pequenos, podendo tratar-se de um tetraplóide com  $x=15$  ou um hexaplóide com  $x=10$ .

Para as espécies de *Trimezia* analisadas nesse trabalho observou-se número cromossômico  $2n=28$ . Estudos preliminares em *T. truncata* indicam  $2n=26$  ou  $2n=28$ . Os cromossomos geralmente são meta ou submetacêntricos, com tamanho variando entre 0,7 a 4,2  $\mu\text{m}$  (Tabela 2). Para *T. truncata* ainda não foi possível estabelecer com precisão o tamanho cromossômico, mas é plausível dizer que ele se coloca acima dos valores obtidos para *T. juncifolia*, espécie muito próxima nos caracteres vegetativos, mas distinta nos aspectos florais.

Foram observadas diferenças marcantes, principalmente no tamanho cromossômico entre as variedades de *T. fistulosa*, sendo que *T. fistulosa* var. *longifolia* possui os cromossomos de menor tamanho (Tabela 2). Quanto aos núcleos interfásicos para *T. fistulosa* var. *longifolia*, foram observados cromocentros proeminentes e polarizados, os quais se coram fortemente com Giemsa e que diferem neste aspecto de *T. fistulosa* var. *fistulosa*, onde os cromocentros são menos coráveis e mais esparsos. Tais resultados apoiam a manutenção da separação da espécie em duas variedades distintas, conforme proposto por CHUKR (1992b).

Considera-se que provavelmente *T. fistulosa* var. *longifolia* seja um híbrido entre *T. juncifolia* e *T. fistulosa* var. *fistulosa* por uma série de atributos das plantas: (1) a variedade *longifolia* possui folhas fistulosas, mostrando clara aliança com a variedade *fistulosa*, mas estas são mais longas e praticamente eretas (CHUKR 1992b), caráter que a aproxima de *T. juncifolia*; (2) os três taxa possuem mesmo número cromossômico; (3) os três taxa são simpátricos; (4) os caracteres florais não diferem basicamente entre as espécies, sendo praticamente indistinguíveis; (5) por outro lado, o pequeno tamanho cromossômico de *T. fistulosa* var. *longifolia* coloca este táxon numa posição à parte, pois também são bastante distintos dos cromossomos de *T. juncifolia*. Para avaliar a hipótese de hibridização seriam necessários estudos de bandeamento cromossômico, a fim de visualizar algum padrão intermediário na disposição do DNA nos exemplares de *T. fistulosa* var. *longifolia*.

Os núcleos interfásicos de *T. juncifolia* e *T. truncata* mostraram-se muito semelhantes, tanto no tamanho como no padrão de dispersão dos cromocentros, mas em relação ao tamanho cromossômico são bastante

Tabela 2. Análise cromossômica das espécies estudadas.

Espécie	2N	Tamanho cromossômico ( $\mu$ )
<i>Neomarica rupestris</i>	32	...
<i>Trimezia juncifolia</i>	28	1,0 - 4,0
<i>Trimezia truncata</i>	26-28	...
<i>Trimezia fistulosa</i> var. <i>fistulosa</i>	28	1,2 - 4,2
<i>Trimezia fistulosa</i> var. <i>longifolia</i>	28	0,7 - 3,3
<i>Trimezia martinicensis</i> (Jamaica)*	40	3,5-5,64
<i>Trimezia martinicensis</i> (Brasil)*	54	0,67 - 2,3
<i>Trimezia martinicensis</i> (Venezuela)*	80	...
<i>Trimezia spathata</i> subsp. <i>sincorana</i> *	60	1,0 - 2,68

\*Retirado de KENTON & HEYWOOD (1984).

diferentes, pois os cromossomos de *T. truncata* são notadamente maiores.

Ao analisar os cromossomos de *Neomarica rupestris* foram observados os atributos citológicos do gênero, a saber: cromossomos longos, metacêntricos e submetacêntricos com número cromossômico  $2n=32$  (Tabela 2). Tais dados concordam com aqueles reportados para o gênero *Neomarica* (KENTON & HEYWOOD, 1984; GOLDBLATT, 1982). Os núcleos interfásicos são maiores que aqueles encontrados em *Trimezia*, com padrão de distribuição dos cromocentros também distinto. O número cromossômico  $2n=32$  encontrado nesta espécie sugere ser este táxon um tetraplóide com número básico cromossômico igual a 8, o que foi igualmente indicado para *N. coerulea* (Ker) Sprague por GOLDBLATT (1982) e KENTON & HEYWOOD (1984).

#### Distribuição geográfica e ecologia

As Iridaceae encontram-se distribuídas em todas as regiões do globo, especialmente no sul da África e na América do Sul (HUTCHINSON, 1973). Segundo GOLDBLATT (1982), o sul da África é o maior centro de diversidade genética da família com 46 gêneros e 1.000 espécies, seguido pela América do Sul com 30 gêneros e 250 espécies. Para GOLDBLATT (1982, 1990), a maioria das espécies de Iridaceae está confinada a altitudes consideráveis, como por exemplo em *Sisyrinchium* (JONHSTON, 1938), *Homeria* Vent. e *Moreae* Mill. (GOLDBLATT, 1982, 1986). No Brasil, este fato parece ser confirmado, uma vez que cinco gêneros ocorrem na Cadeia do Espinhaço (MG e BA), Serra dos Órgãos (RJ) e Serra Geral de Goiás. As espécies de *Trimezia* parecem ter uma íntima relação com a altitude (RUDALL & KENTON, 1990), geralmente sendo encontradas em altitudes acima de 1.000 metros. Fato notório é a ocorrência de *T. organensis* na Serra dos Órgãos (RJ) em altitudes em torno de 2.000 metros.

A única exceção a este padrão é *T. martinicensis*, espécie de ocorrência em áreas de altitudes mais baixas, inclusive à beira-mar.

A ocorrência de fogo é uma constante nos altos da Cadeia do Espinhaço, sendo que algumas espécies desenvolveram mecanismos adaptativos associados a este fator (GIULIETTI *et al.*, 1987). Algumas espécies, como *Trimezia juncifolia*, *T. truncata* e *T. spathata* subsp. *Sincorana*, apresentaram em seus indivíduos evidentes sinais de queima, levando a supor que a floração das espécies está sincronizada à ação prévia do fogo. Tal situação tem sido referida para outras espécies típicas dos campos rupestres e cerrados, como, por exemplo, Scrophulariaceae (SOUZA, 1996) e Velloziaceae (MELLO-SILVA, 1989, 1996). Espécies como *T. juncifolia* e *T. truncata* mostraram-se resistentes à ação do fogo através da persistência da bainha das folhas, mesmo depois de queimadas intensas, à semelhança do que ocorre em Velloziaceae (MENEZES & GIULIETTI, 1986). A presença de sistema subterrâneo desenvolvido nas espécies de *Trimezia* é outra adaptação à passagem do fogo, com desaparecimento das partes aéreas e brotamento no início das chuvas.

O substrato parece ser um dos fatores determinantes para a ocorrência das espécies de *Trimezia*. De modo geral, estas espécies podem ocorrer nos seguintes tipos de substratos: a) entre afloramentos rochosos, como *T. fistulosa* var. *longifolia*, *T. juncifolia*, *T. truncata* e *T. organensis*; b) sobre solos pedregosos, como *T. truncata*, *T. juncifolia*, *T. cathartica*, *T. fistulosa* var. *fistulosa* e *T. lutea*; c) em solos arenosos como, *T. truncata*, *T. juncifolia*, *T. pusilla* e *T. spathata* subsp. *spectabilis*; d) em solos alagados ou turfosos (brejos), como em *T. violacea* e *T. exillima*; e) em solos podzólicos de cerrados, como *T. cathartica*, *T. juncifolia*, *T. spathata* subsp. *sincorana* e *T. brevicaulis*; f) em áreas perturbadas por ação antrópica, como *T. martinicensis* e *T. spathata* subsp. *spathata*.

As espécies de *Trimezia* podem ser incluídas nos seguintes padrões de distribuição geográfica propostos por GIULIETTI & PIRANI (1988) e HARLEY (1995) para as espécies de campos rupestres, representada na Tabela 1:

#### Padrão I - Ampla distribuição geográfica

Das espécies de *Trimezia* que ocorrem no Brasil, apenas *T. martinicensis*, *T. lutea* e *T. spathata* ocorrem também fora do país, sendo caracterizadas como de ampla distribuição, assim como *T. juncifolia*, que ocorre em vários Estados brasileiros.

*Trimezia martinicensis* foi a espécie que apresentou distribuição geográfica mais ampla, ocorrendo em um contínuo de distribuição desde a América Central, até o sul do Brasil, onde ocorre desde o Amazonas até o Estado do Paraná, com maior expressividade nos Estados da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (Fig. 4).

*Trimezia lutea* foi referida por FOSTER (1962) para o Brasil e Colômbia. Pelo material examinado a espécie ocorre na região centro-sul dos Estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul e no Maranhão (Tabela 1, Fig. 5).

*Trimezia juncifolia* é outra espécie com ampla

distribuição geográfica e é a que apresenta as maiores populações no Brasil. DIELS (1930) relatou a ocorrência da espécie também para o Paraguai. No Brasil, a espécie está amplamente distribuída nas regiões Centro-Oeste e Sudeste, principalmente nos campos rupestres de Minas Gerais e nos cerrados de altitude de Goiás, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso. Ocorre também de maneira menos expressiva em áreas de campo no sudoeste do Estado de São Paulo e no Paraná (Fig. 5). *Trimezia juncifolia* era referida apenas para a região centro-sul de Minas Gerais, desde Ouro Preto até Diamantina. Recentemente, foi efetuada uma coleta da espécie para a região de Botumirim, ao norte do Estado de Minas Gerais. Esta espécie corre sério risco de extinção nos Estados de São Paulo e Paraná, onde ocorria com razoável frequência, inclusive na cidade de São Paulo, não sendo mais coletada a partir de 1950 (CHUKR & CAPELLARI JÚNIOR, 2003).

*Trimezia spathata* ocorre no Brasil desde a Bahia até o Rio Grande do Sul, Paraguai e Argentina (Fig. 6; Tabela 1). Analisando as três subespécies, verifica-se que *T. spathata* subsp. *spathata* tem ocorrência subtropical, ocorrendo associada a vários tipos de vegetação nos Estados do Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e alcançando o norte do Paraguai e Argentina (CHUKR & CAPELLARI JÚNIOR, 2003; Fig. 6). As outras subespécies são mais tropicais, *T. spathata* subsp. *spectabilis* é restrita aos cerrados das serras de Goiás e *T. spathata* subsp. *sincorana* tem distribuição na Cadeia do Espinhaço, desde o norte de Minas Gerais até a porção mediana da Chapada Diamantina. Um fato observado é que *T. spathata* subsp. *spathata* teve suas coletas concentradas no século passado e a partir daí somente coletas esporádicas. Tal fato nos leva a supor, pelos mesmos motivos já expostos para *T. juncifolia*, que o táxon está constituído atualmente de populações isoladas, restritas e localizadas em áreas de difícil acesso.

Estas espécies com ampla distribuição geográfica estão associadas especialmente aos cerrados, de forma similar a outras espécies herbáceas de ampla distribuição, como *Aristida jubata* (Arechav.) Herter e *A. capillacea* Cav. (Poaceae), como já referido por GIULIETTI & PIRANI (1988). HARLEY (1988) salientou que as espécies originárias dos campos rupestres apresentam distribuição mais restrita do que aquelas de ocorrência nos cerrados e formações arbóreas, que possuem maior amplitude de distribuição geográfica.

#### Padrão II - Distribuição disjunta entre a Cadeia do Espinhaço e a Serra Geral de Goiás

*Trimezia cathartica* e *T. violacea* ocorrem na Serra Geral de Goiás e na Cadeia do Espinhaço, tanto em Minas Gerais como na Bahia (Tabela 1, Fig. 7). Ambas ocorrem nos campos rupestres, porém *T. cathartica* se estende aos cerrados. A ocorrência de *T. cathartica* e *T. violacea* nos setores mineiro e bahiano da Cadeia do Espinhaço é um fato marcante, pois poucas espécies das floras destas regiões conseguiram vencer a barreira de terras baixas entre Minas Gerais e Bahia. Tal situação foi discutida por GIULIETTI

& PIRANI (1988) e especialmente por HARLEY (1988) para o gênero *Eriope* Humb. & Bonpl. ex Benth. (Lamiaceae). (Fig. 8).

### Padrão III – Distribuição restrita

Entre as espécies de *Trimezia*, o padrão mais comum é o de distribuição restrita, neste trabalho considerando-se a ocorrência em apenas um ou dois Estados da Federação (Tabela 1).

III.1. Espécie restrita a Goiás, endêmica da Serra Dourada. Neste padrão está incluída apenas *T. pusilla* (Fig. 7).

III.2. Espécie restrita ao Rio de Janeiro, endêmica da Serra dos Órgãos. Neste padrão está incluída apenas *T. organensis* (Fig. 7).

III.3. Espécies restritas à Cadeia do Espinhaço em Minas Gerais (Serra do Espinhaço) e Bahia (Chapada Diamantina).

Neste caso, incluem-se *Trimezia truncata*, de ocorrência nos campos rupestres da Serra do Cipó, Diamantina e Grão Mogol, *T. brevicaulis* com distribuição ao norte de Minas Gerais e na região centro-sul da Chapada Diamantina e *T. exillima* de ocorrência mais pronunciada na região de Diamantina, mas sendo referida também para Joaquim Felício, município localizado junto à Serra do Cabral (Fig. 8).

Casos de endemismo acentuado são pouco frequentes em *Trimezia*, incluindo-se *T. fistulosa* de ocorrência apenas para a Serra do Cipó e *T. plicatifolia* conhecida até o momento apenas para a Serra do Cabral

### Sinonímia e descrição do gênero

*Trimezia* Salisb. ex Herb., Edward's Bot. Reg. 30 Misc. 88. 1844.

*Lansbergia* Salisb., Trans. Hort. Soc. 1: 308.1812, *nomen nudum*

*Lansbergia* de Vriese, Epim. Ind. Sem. Hort. Ludg. Bot. 1846. *Poarchon* Allem., Tract. Rio Jan. 1846.

*Xanthocromyon* Karst., Bot. Ztg. 5: 694. 1847.

*Remaclea* Morren, La Belgique horticole 3: 1, tab.1. 1853.

Espécie-tipo: *Trimezia meridensis* Herb., Edward's Bot. Reg. 30, Misc. 88. 1844.

Cormos cilíndricos com sua porção funcional provida de numerosas raízes. Catáfilos castanhos, fibrosos, triangulares, paleáceos, espiralados, estriados, bases côncavas, ápices irregulares, agudos, os quais em conjunto produzem uma forma ovalada ou oval-cônica, margens membranáceas. Folhas lineares, linear-ensiformes ou cilíndricas, eretas ou fortemente recurvadas, nervura mediana inconspícua ou espessada, glabras ou com raros tricomas filamentosos. Escapos cilíndricos, eretos, rígidos, glabros ou com raríssimos tricomas filamentosos, com ou sem brácteas em sua extensão, ápices portando ou não brácteas tectrices linear-ensiformes. Inflorescências 1-10 por planta, condensadas, sésseis, ou pedunculadas,

Tabela 3. Valores comparativos entre *Lansbergia spathata*, *Trimezia spathata*, *Trimezia spectabilis* e *Trimezia sincorana*: Legenda: M.E.= material examinado; compr.= comprimento (em cm); larg.= largura (cm); T.E.= tépala externa; T.I.= tépala interna; Inflor.= Inflorescência; N° = Número.

Caracteres		Espécies					
		<i>L. spathata</i> (Klatt 1871)	<i>T. spathata</i> subsp. <i>Spathata</i> M.E.	<i>T. spectabilis</i> H.S. Irwin 12.786 (RB, NY)	<i>T. spathata</i> subsp. <i>spectabilis</i>	<i>T. sincorana</i> Ravenna 1982	<i>T. spathata</i> subsp. <i>sincorana</i>
Folha	Compr.	30,0 - 32,0	11,0 -(30,0) -109,0	42,5 - 61,0	35,4 - 79,0	35,4 - 90,0	32,0 - 126,7
	Larg.	0,6	0,2 - 0,6	0,4 - 0,9	0,4 - 1,0	0,4 - 1,5	0,2 - 1,3
	Cor	-	verde-clara verde escura	verde-clara	verde-clara	verde-escura	verde-escura
Escapo	Compr.	12,0 - 16,0	2,0 - 10,0	16,5 - 22,5	13,2 - 23,0	-	12,0 - 39,0
1ª Bráctea	Compr.	-	4,3 - 41,7	17,2 - 25,0	17,3 - 41,7	-	7,0- (25,0) - 43,0
Tectriz	Larg.	-	0,2 - 0,9	0,7	0,4 - 0,7	-	0,3 - 1,2
Brácteas ⊕	Compr.	4,0 - 6,0	4,0 - 17,5	9,2	5,8 - 22,0	-	2,8 - 20,0
Tectrices	Larg.	-	0,5 - 1,6	0,6	0,4 - 0,8	-	0,4 - 2,7
	Nº	2 - 3	1 - 3	1	1 - 2	2 - 4	1 - 6
Internos	(Compr.)	-	2,5 - 13,0	5,5 - 6,0	7,5 - 14,5	-	5,5 -(15,0) - 27,5
	Compr.	-	3,0 - 21,0	16,0 - 45,7	24,2 - 59,5	-	8,0 - 58,5
Pedúnculo	Nº	-	1 - 3	1 - 2	1 - 2	3	1 - 5
1ª Bráctea	Compr.	-	2,2 - 5,8	3,0 - 3,5	2,5 - 3,5	2,0 - 2,5	1,0 - 2,7
	Larg.	-	0,6 - 1,8	1,2	0,8 - 1,4	0,8 - 0,9	0,4 - 2,0
Inflor.	Forma	-	Oval-elíptica	oval-oblonga	oval-oblonga	ventricosa	oval-oblonga
	Compr.	2,0	2,5 - 3,0	2,1	1,6 - 1,9	2,4 - 2,5	1,7 - 3,0
T.E.	Larg.	0,8	0,8	1,6	0,4	1,5 - 1,6	1,0 - 2,3
	Compr.	1,6	1,5 - 2,7	1,6	1,9	1,1 - 1,4	1,6 - 1,8
T.I.	Larg.	0,4	0,5	0,6	0,2	0,65 - 0,70	0,5
	Forma	bífidos	bífidos	trífidos	trífidos	trífidos	trífidos
	Compr.	1,2	1,2 - 1,4	0,9	1,0 - 1,3	0,6 - 0,7	0,7 - 1,9
Estilete	Lacínio central	-	-	0,05	0,05 - 0,06	-	0,16
	Lacínios laterais	-	0,10 - 0,12	0,012	0,17	0,11 - 0,12	0,20

pedúnculos cilíndricos, flexuosos. Brácteas florais 2-10, imbricadas, sésseis, as externas crassas, ápices mucronado-ferrugíneos, margens membranáceas, as brácteas restantes férteis, membranáceas, ápices irregularmente obtusos. Pedicelos cilíndricos ou plano-convexos, glabros. Flores amarelas ou lilases. Tépalas externas livres entre si, obovais, oboval-elípticas, patentes, deflexas ou eretas e coniventes, bases ligeiramente côncavas, região superior reflexa portando tricomas e estrias transversais em sua região infero-mediana, ápices trilobados, lobos laterais obtusos e lobo central agudo portando tricomas filamentosos. Tépalas internas livres entre si, eretas, oboval-oblongas, bases estreitadas, côncavas, zona de articulação mediana, densamente pilosa, porções superiores revolutas, ápices obtusos portando tricomas filamentosos, estrias transversais desde a base ao ápice. Filetes livres entre si ou unidos apenas na base, achatados, filiformes, glabros, anteras oblongas ou oblongo-retangulares, opostas às colunas dos estiletes. Hipantos oblongos, clavados, glabros, multiovulados. Estiletes trígonos ou filiformes, bases cilíndricas, unidas, porções superiores alargadas, livres, bifidas ou trifidas, lacínios eretos ou patentes. Cápsulas

oblongas ou oboval-oblongas, superfícies levemente rugosas. Sementes castanhas, dispostas em 2 séries por lóculo, superfícies rugosas, região anterior plana formando ângulo com as faces laterais que se delimitam da mesma forma com a região posterior côncava.

1. *Trimezia brevicaulis* Ravenna, Bol. Soc. Arg. Bot. 10 (4): 321-322. 1965. Tipo: BRASIL, Minas Gerais, Serra do Catuni, *Ravenna 281* (Holótipo Herb. Ravennae, n.v.)  
*Trimezia cristaliensis* Ravenna, Onira 1(1): 01-02. 1988a. Tipo: BRASIL, MINAS GERAIS, Botumirim, *Ravenna 200*, fev.1963 (Holótipo Herb. Ravennae, n. v.), *syn. nov.*  
 Figs. 8; 9G-J.

Cormos com catáfilos fibrosos, 3 x 0,9-1 cm, castanhos, margens membranáceas, ápices agudos, que em conjunto formam uma estrutura ovalada. Folhas lineares, geralmente 1 por planta, 22-(33)-53 x 0,4-0,5 cm, cartáceas, margens espessadas. Escapos 4-8 cm compr., densamente pilosos, ápices portando uma bráctea tectriz linear-ensiforme, 3-4,8 x 0,2-0,3 cm, ápice falcado. Inflorescências 1-3 por planta, pedunculadas, pedúnculos 3,1-(10)-13,5 cm compr.,

### Chave para as espécies de *Trimezia* do Brasil

1. Folhas lineares
  2. Folhas planas
    3. Flores violáceas
      4. Escapo áfilo, inflorescências sésseis ..... 13. *T. violacea*
      - 4'. Escapo portando bráctea tectriz de aspecto foliáceo, inflorescências pedunculadas ..... 8. *T. organensis*
    - 3'. Flores amarelas
      5. Escapo multibracteado, portando 2 a 5 brácteas tectrizes naviculadas (excepcionalmente 1, neste caso em indivíduos jovens e com a 2ª bráctea rudimentar) separadas por curtos internós..... 11. *T. spathata*
      - 5'. Escapo unibracteado, bráctea tectriz de aspecto foliáceo
        6. Estiletes duplamente bifidos, tépalas externas eretas..... 7. *T. martinicensis*
        - 6'. Estiletes bifidos ou trifidos, tépalas externas patentes
          7. Estiletes bifidos, bráctea tectriz mais longa que o pedúnculo..... 6. *T. lutea*
          - 7'. Estiletes trifidos, bráctea tectriz mais curta que o pedúnculo ..... 1. *T. brevicaulis*
  - 2'. Folhas plicadas
    8. Bráctea tectriz 1, simulando a um prolongamento do escapo ..... 3. *T. exillima*
    - 8'. Brácteas 2, lanceoladas, na porção mediana do eixo escapo-pedúnculo..... 9. *T. plicatifolia*
- 1'. Folhas cilíndricas
  9. Folhas fistulosas, fortemente recurvadas..... 4. *T. fistulosa*
  - 9'. Folhas rígidas, eretas
    10. Flores violáceas ..... 12. *T. truncata*
    - 10'. Flores amarelas
      11. Escapo áfilo..... 5. *T. juncifolia*
      - 11'. Escapo portando duas brácteas imbricadas
        12. Plantas delicadas, eixo escapo-pedúnculo 4,5-10,2 cm. compr., bráctea inferior do escapo 1/3 maior que a superior, estiletes bifidos, patentes ..... 10. *T. pusilla*
        - 12'. Plantas robustas, eixo escapo-pedúnculo 5,1- (21) -171 cm compr., bráctea inferior do escapo aproximadamente de igual tamanho à superior, estiletes trifidos, eretos..... 2. *T. cathartica*



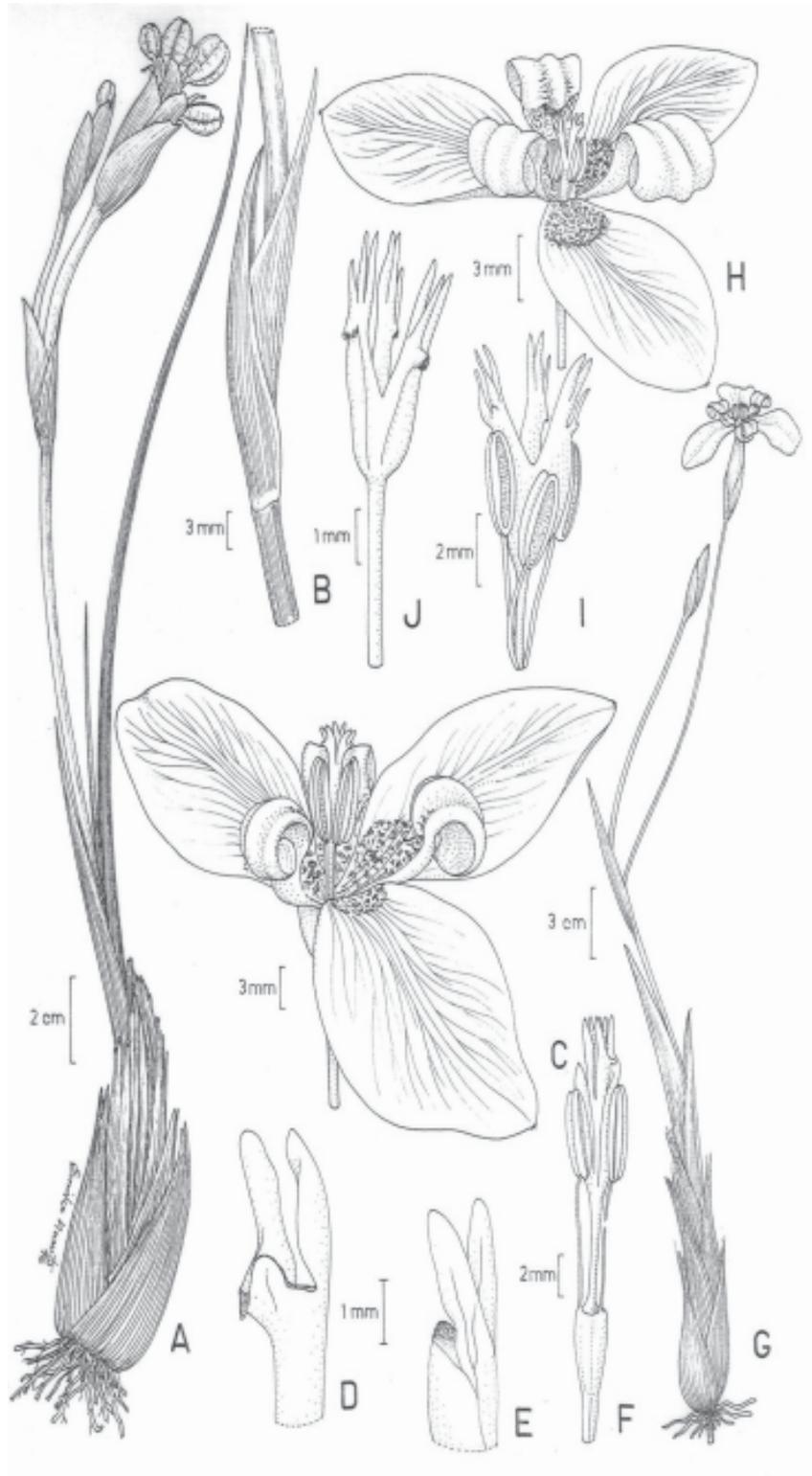


Fig. 9. A-F - *Trimezia cathartica* (Klatt) Chukr. A: Hábito (H. S. Irwin *et al.* 34.237); B: Detalhe do Escapo (H. S. Irwin *et al.* 34.237); C: Detalhe da Flor (J. Semir *et al.* 20.526); D: Detalhe da região apical dos estiletes (J. Semir *et al.* 20.526); E: Detalhe da região apical dos estiletes (CFCR 11.918); F: Estiletes e Estames (CFCR 11.918). G-J - *Trimezia brevicaulis* Ravenna (Harley *et al.* 25.007). G: Hábito; H: Detalhe da flor; I: Estames e Estiletes; J: Estiletes.

diferentes, portanto, de *T. martinicensis*, onde estes são patentes e duplamente bifidos (Figs. 14F, G). Vegetativamente a espécie não apresenta caracteres exclusivos em relação a *T. martinicensis*, mas pode-se notar que os indivíduos de *T. brevicaulis* são mais robustos e apresentam geralmente folhas cartáceas.

*Trimezia cristaliensis* foi descrita por RAVENNA (1988a) com base em material proveniente do município de Botumirim (MG). A análise do holótipo não pôde ser efetuada por estar depositado no Herbário Ravennae. O autor comparou a espécie a *T. brevicaulis*, distinguindo-a pelas folhas maiores e mais estreitas, além dos estiletos terem duas cristas e não três. RAVENNA (2003), ao descrever *T. mogolensis* Ravenna refere a presença de três cristas aos estiletos da espécie e menciona que a mesma característica poderia ser encontrada em *T. brevicaulis* e *T. cristaliensis*. Pelo exposto anteriormente, como a única diferença entre as duas espécies seria o número de cristas nos estiletos, neste trabalho optou-se por colocar *T. cristaliensis* em sinonímia a *T. brevicaulis*.

*Trimezia brevicaulis* apresentou considerável variação fenotípica relacionada à robustez dos indivíduos e no comprimento das folhas. O material Harley et al. 25.007 (SPF, K), proveniente de cerrado, apresentou indivíduos mais crassos com folhas variando entre 6 a 9 cm de comprimento, enquanto os materiais Mello-Silva 658 (SPF) e Irwin et al. 23.092 (NY), provenientes de vegetação rupícola, apresentaram indivíduos mais delicados e folhas com tamanho variando entre 22-53 cm de comprimento.

Esta variação morfológica evidenciou-se também no nível anatômico, pois RUDALL (1993) analisou o material Harley et al. 25.007, identificado naquele trabalho como *Trimezia spectabilis* Ravenna e o material Mello Silva 658 foi analisado neste trabalho (Fig. 3C). Ambos os espécimes apresentaram dois grandes feixes vasculares medianos, porém em Harley et al. 25.007 ocorrem também feixes vasculares menores com disposição alterna, enquanto em Mello Silva 658 os feixes vasculares maiores e menores estão concentrados na nervura central. Porém, ambos os espécimes apresentaram as margens mais ou menos arredondadas, com epiderme espessada e sem a presença de feixes ou esclerênquima subepidermal.

A análise do material evidenciou que a espécie ocorre em uma amplitude maior que aquela fornecida por RAVENNA (1965), incluindo Botumirim (Serra do Canastra), Cristália, Francisco Sá e Grão Mogol, todas as localidades situadas ao norte de Minas Gerais (Fig. 8) e também na Chapada Diamantina, na Bahia (CHUKR, 2004). A espécie ocorre em campos rupestres ou em manchas de cerrado. O período de floração estende-se de outubro a março, sendo que frutos já abertos só foram encontrados ao final deste período.

**2. *Trimezia cathartica*** (Klatt) Niederl., Bol. Mens. Mus. Prod. Argent. 3, n° 31: 332. 1890.

Basiônimo: *Lansbergia cathartica* Klatt, Linnaea 31. 549 1861-1862. Tipo: BRASIL, Minas Gerais, Ouro Preto

(Holótipo Sellow C.323, n.v.).

*Pseudotrimezia cathartica* (Klatt) Ravenna, Onira 1 (2): 23.1988c., syn. nov.

*Trimezia juncifolia* (Klatt) Benth. & Hook. subsp. *diamantinensis* Ravenna, Onira 1(1): 11. 1988a. Tipo: BRASIL, Minas Gerais, Diamantina, Ravenna 475, nov.1964 (Holótipo Herb. Ravennae, n.v.), syn. nov.

*Trimezia juncifolia* (Klatt) Benth. & Hook. subsp. *crystallicola* Ravenna, Onira 1(1): 11-12. 1988a. Tipo: BRASIL, Goiás, Serra dos Pirineus, Irwin et al. 34.237, 15.jan.1972 (Holótipo Herb. Ravennae, n.v.; Isótipo UB!), syn. nov.

Figs. 1D; 7; 9A-F.

Cormos 1-3 cm compr., 0,7-1,5 cm diâm. Catáfilos 1-7 x 2-3 cm, fibrosos, castanhos, que em conjunto formam uma estrutura ovalada. Folhas cilíndricas, geralmente 1 por planta, 15-(25)-127 cm compr. Escapo 4,5-(13)-101 cm compr., portando no ápice duas brácteas imbricadas, lanceoladas, a inferior 3,5-6 cm compr., a superior 2,3-5,5 cm compr., algumas vezes separadas entre si por um curto internó, ca. 2,5 cm compr., distantes 0,6-(8,0)-70 cm compr. da inflorescência por meio de 1 a 3 pedúnculos cilíndricos, eretos ou flexuosos. Inflorescências terminais, brácteas externas estéreis, 2-3,2 x 1-1,2 cm, concrecidas até ca. 0,2 cm compr., ápices mucronados, as demais férteis, dispostas em 6-7 séries, oblongas, as mais externas coriáceas, as mais internas membranáceas, 3,2-3,5 x 0,5-0,9 cm, ápices irregularmente obtusos. Pedicelos 2,5-2,8 cm compr. Flores amarelas. Tépalas externas patentes, 2,5-3,5 x 0,5-0,6 cm, portando estrias castanhas ou vináceas à base, ápices trilabiados. Tépalas internas oboval-oblongas, 1,8-3,3 x 0,5-0,6 cm, base glabra, zona de articulação mediana, densamente pilosa, tricomas capitados, estrias castanhas ou vináceas desde a base até a região mediana. Filetes livres desde a base, 0,5-1 cm compr., bases alargadas, anteras oblongas, 0,6-0,7 cm compr. Hipanto 0,9-1 cm compr., 0,2-0,25 cm diâm. Estiletos trígonos, cilíndricos na base, concrecidos até 1,2-1,6 cm compr., alargados a partir do terço médio-superior, regiões superiores livres, 0,5-0,6 cm compr., lacínios eretos, trifidos ou bifidos, os laterais 0,13-0,25 cm compr., o central ereto ou reduzido a uma crista abaxial, quando ereto 0,03-0,08 cm compr. Cápsulas 1 a 5, oblongas, 0,8-1,1 cm compr., 0,3-0,5 cm diâm. Sementes 10-11 por lóculo, 0,1-0,4 x 0,1 cm.

**Material examinado.** BAHIA, Seabra, estrada para Água de Rega, Irwin et al. 30.884, 24.fev.1971, fl. (UB); Rio de Contas, na estrada para Abaíra, 41°47'W, 13°33'S, Harley et al. 15.093, 16.jan.1974, fl. (IPA, NY); Harley et al. 15.634, 24.jan.1974, fl. (CEPEC); entre Junco e fazenda Brumadinho, 10 km NO da cidade, 13°32'S, 41°54'W, Harley et al. 25.733a, 29.dez.1988, fl. (K); campo do Queiroz, 13°32'S, 41°57'W, Harley et al. 26.364, 11.nov.1988, fl./fr. (K); PCB 4959, 13°23'22, 41°53'23"W, Passos et al., 03.abr.1997, fl. (SPF); Queiroz 4962 & Santos, 18. jan.1998, fl. (SPF); Luiz Eduardo Magalhães, 12°13'27"S, 45°49'59"W, Anjos et al. 105, 22.set.2003, fr. (ALCB); GOIÁS, Serra dos Cristais, a 3 km de Cristalina, Irwin et al. 9833, 03.nov.1965, fl. (NY); 17°S 48°W, Irwin et al. 9853, 03.nov.1965, fl. (GH); 16°46'S, 47°37'W, Pirani et al. 1561, 04.fev.1987, fl. (SPF,K); Serra dos

**Pirineus**, *Ule 358*, nov.1892, fl. (R); *Macedo 3507*, 18.dez.1951, fl. (SP); a 11 km de Corumbá de Goiás, Irwin *et al. 10.923*, 02.dez.1965, fl.(UB, NY); 15°49'29"S, 48° 54'24"W, *Paula-Souza et al. 4072*, 18.jan.2005, fl. (ESA); **Pirenópolis**, *Morellato et al. 19.946*, 07.dez.1987, fl./fr. (UEC); *Semir et al. 20.526*, 08.dez.1987, fl. (UEC); *Semir et al. 20.590*, 09.dez.1987, fl. (UEC); *Hatschbach et al. 70.140*, 13.fev.2000, fl. (MBM); **Cocalzinho**, 15°44'22"S, 48°46'18"W, *Silva et al. 5139*, 23.mar.2002, fl. (ESA); **Serra Geral de Goiás**, ca. 6 km de Posse, *Irwin et al. 14.426*, 06.abr.1966, fl.(UB); **Brasília**, *Barroso s.n.*, nov.1964, fl. (RB); **Gama**, *Araújo Rocha 22*, 10.nov.1986, fl. (UB); **MINAS GERAIS**, **Joaquim Felício**, *Hatschbach et al. 69786*, 07.jun.2004, fr. (MBM); **Diamantina**, *Lutz 1541*, 17.nov.1919, fl. (R); CFCR 8656, *Thomas et al. 23.nov.1985*, fl. (SPF, NY); estrada para Mendanha, a 12 km de Diamantina, *Irwin et al. 22.748*, 28.jan.1969, fr. (NY); estrada para Milho-Verde, *Mello-Silva 1753 & Forzza*, 30.jan.2000, fl. (SPF); *CFCR 11.918*, 12.dez.1987, fl. (SPF).

*Trimezia cathartica* caracteriza-se por seus escapos pedunculados portando duas brácteas imbricadas inseridas na porção superior do eixo escapo-pedúnculo, folhas cilíndricas e flores típicas de *Trimezia*, com suas tépalas internas fortemente revolutas e estriadas (Fig. 1D).

KLATT (1861-62) descreveu *Lansbergia cathartica* baseando-se no material *Sellow C.323*. Posteriormente, referiu outro material para espécie, *Martius 1192*, depositado em M. NIEDERLEIN (1890) transferiu o táxon para o gênero *Trimezia*. RAVENNA (1988c) transferiu a espécie para *Pseudotrimezia* com base na etiqueta do material de Martius, que referia que a flor desta planta teria estigmas trifidos com lacínios lineares, significando para este autor que existiriam três estiletos com a porção apical linear, à semelhança de outras espécies de *Pseudotrimezia*. Neste trabalho, o autor distingue *Trimezia* sect. *Juncella* pelo pedúnculo único, enquanto em *Pseudotrimezia* poderia ocorrer dois ou mais pedúnculos. Analisando-se o material *Martius 1192* e vários espécimes identificados por Ravenna como *Trimezia juncifolia* subsp. *crystallicola* e materiais incluídos apenas em *Trimezia* sp., foi possível fazer as seguintes considerações:

1) Na descrição de *L. cathartica*, KLATT (1861-62) indicou a presença de tépalas externas maiores que as internas, sendo que as internas possuíam ápices curvados. Tais características são marcantes do gênero *Trimezia* e diferente das tépalas subiguais típicas de *Pseudotrimezia*.

2) Anotação de Martius pode ser entendida como a flor tendo um estilete com a porção apical trifida como em várias espécies de *Trimezia*, como *T. juncifolia*, *T. fistulosa* e *T. violacea*. Aliás, esta parece ser a assertiva mais provável, já que para os estudiosos da época em Iridaceae ocorreria apenas um estilete, o qual era tripartido (KLATT, 1862, 1871; BAKER, 1877).

3) Como foi citado anteriormente, RAVENNA (1988c) distinguiu *Trimezia* e *Pseudotrimezia* com base no número de pedúnculos florais. Como o material *Martius 1192* apresentava dois pedúnculos partindo das brácteas do escapo, o autor o incluiu em *Pseudotrimezia*. O material *Semir et al. 20.526* (UEC), porém, apresenta dois ou três pedúnculos partindo da axila das brácteas do escapo e com flores típicas do gênero *Trimezia*. Portanto, os dois gêneros não podem ser distintos com base neste caráter. A presença

de vários eixos de inflorescência num só indivíduo parece estar mais vinculada ao vigor dos espécimes, sendo observado mais constantemente em *Pseudotrimezia*.

4) Foi possível também observar uma gravura de *L. cathartica* desenhada por Klatt e depositada no herbário S, sob número 98/118. Assim como no material *Martius 1192*, observa-se a presença de um escapo portando duas brácteas imbricadas e folhas cilíndricas.

Por todas estas razões, considera-se justificada a transferência de *Lansbergia cathartica* para o gênero *Trimezia* como proposto por NIEDERLEIN (1890).

RAVENNA (1988a) descreveu os táxons *Trimezia juncifolia* (Klatt) Benth. & Hook. subsp. *crystallicola* e *T. juncifolia* subsp. *diamantinensis*, os quais diferiam de *T. juncifolia* subsp. *juncifolia* por possuírem espata pedunculada com a inserção de duas brácteas lanceoladas e imbricadas entre si. *T. juncifolia* subsp. *crystallicola* é um táxon de porte menor (18-23 cm alt.) e com distribuição em Goiás e *T. juncifolia* subsp. *diamantinensis* teria porte maior (50-70 cm alt.) e distribuição restrita a Diamantina, mas este caráter não distingue os táxons a *T. cathartica*.

*Trimezia cathartica* caracteriza-se por possuir a inserção de duas brácteas imbricadas na porção apical do eixo escapo-pedúnculo (Fig. 9A, B), porém apresenta grande variação fenotípica nos comprimentos de folhas, escapos e pedúnculos. Em Diamantina ocorrem tanto indivíduos delicados como o material *Lutz 1541* (R) como indivíduos bastante robustos e com medidas de comprimento das folhas alcançando até 127 cm como no material *CFCR 8656* (SPF, NY). Os materiais da Bahia estão entre os de menor e foram identificados por COWLEY (1995) como *Trimezia juncifolia* subsp. *crystallicola*.

As duas brácteas do escapo são alternas e justapostas entre si, porém nos materiais *Irwin et al. 30.884* (UB) e *Harley et al. 15.634* (CEPEC) da Bahia ocorreu um pequeno entrenó às duas brácteas do escapo. Os estiletos apresentaram variação no comprimento do lacínio central, podendo ser bastante inconspícuo (Figs. 9E, F) ou não (Fig. 9D). Além das folhas cilíndricas a espécie tem morfologia floral muito similar a *Trimezia juncifolia*, mas separa-se desta por seus escapos pedunculados e por possuir apenas uma bráctea floral estéril na inflorescência.

*Trimezia cathartica* é encontrada principalmente nos campos cerrados e mais esparsamente nos campos rupestres da Serra dos Pirineus e Serra Geral de Goiás (GO), em Diamantina (MG) e na Chapada Diamantina (Bahia) entre Rio de Contas e Seabra (Fig. 7). Floresce de novembro a abril e frutos maduros foram encontrados a partir de janeiro.

**3. *Trimezia exillima*** Ravenna, Rev. Inst. Munic. Bot. 3(2): 30-31. 1969. Tipo: BRASIL, Minas Gerais, Gouveia, *Ravenna 359*, nov.1964 (Holótipo Herb. Ravennae, n.v.); *Ravenna 190*, fev.1963 (Parátipo Herb. Ravennae, n.v.). Figs. 8; 10G-J.

Cormos ca. 0,7 x 1 cm. Catáfilos 2,3-4,5 x 0,8-1 cm, castanhos, paleáceos, que em conjunto formam uma estrutura ovalada.

Folhas plicadas, 0-1 por planta, 62-17 x 0,7 cm, membranáceas, margens espessadas, ápices falcados, com nervura mediana proeminente. Escapos 9,5-36 cm compr., glabros, ápices portando duas brácteas tectrizes linear-ensiformes, plicadas, imbricadas, a inferior 11,7-46 x 0,2-0,4 cm, simulando ser um prolongamento estéril do escapo, a superior carenada, ápice falcado, 3-7 x 0,2-0,4 cm, ocorrendo geralmente brácteas internas a estas, lanceoladas, 2-2,7 cm compr., associadas aos pedúnculos. Inflorescência 1-7 por planta, pedunculadas, pedúnculo cilíndrico, flexuoso, 10,5-25,5 cm compr. Brácteas florais 4-5, a mais externa estéril, oval-lanceolada, 1,1-1,2 x 0,4-0,6 cm, fechada desde a base até ca. 0,4 cm compr., as restantes oblongas, dispostas em 3 a 4 séries, 1,1-1,2 x 0,4-0,6 cm, férteis, crassas ou ligeiramente membranáceas, estriadas. Pedicelo 1,3-1,5 cm compr. Flores amarelas. Tépalas externas obovais, 0,5-1,2 x 0,4-0,7 cm, portando estrias castanhas na base, ápices bilabiados portando raros tricomas capitados, margens reflexas. Tépalas internas 0,7-0,9 x 0,2-0,4 cm, portando estrias castanhas em toda sua extensão, região inferior glabra, região mediana densamente pilosa, tricomas capitados, região superior reflexa, ápices acuminados portando raros tricomas filamentosos. Filetes livres, bases alargadas, 0,2-0,3 cm compr., anteras oblongas, ca. 0,3 cm compr. Hipanto oblongo, ca. 0,2 cm compr., ca. 0,1 cm diâm., sulcado. Estiletes cilíndricos, unidos até 0,5-0,6 cm compr., porção superior aproximadamente triangular, porção livre ca. 0,2 cm compr., trífida, lacínios laterais eretos, subulados, 1,2-1,7 mm compr., franjeados, lacínio central agudo, 0,5-0,6 mm compr, regiões estigmatíferas nas faces internas dos lacínios laterais e por toda a face interna do lacínio central. Cápsulas 1-2 por planta, oblongas, 0,8-1,1 cm compr., 0,5-0,6 cm diâm. Sementes 10-11 por lóculo, 0,2-0,3 x 0,1-0,2 cm.

**Material examinado.** MINAS GERAIS: *Diamantina*, *Irwin et al.* 27.898, 19.mar.1970, fr. (RB, NY); estrada para São João da Chapada, *CFCR 8654*, 23.nov.1985, fl. (SPF); entre Sopa e São João da Chapada, a 5 km NW da junção com a estrada para Curvelo, *Thomas et al.* 4853, 23.nov.1985, fl. (SPF, K, NY); estrada Diamantina-Mendanha, Km. 584-585, *CFCR 8811*, 16.dez.1985, fl. (SPF); 31 km SE de Diamantina, 18°24'S-43°30'W, *Arbo et al.* 5166, 15.fev.1991, fl./fr. (K, SPF); *Gouveia*, *Hatschbach & Silva* 50.299, 28.nov.1985, fl. (MBM); *Joaquim Felício*, *Irwin et al.* 27.102, 07.mar.1970, fl./fr. (UB, NY).

*Trimezia exillima* foi descrita por RAVENNA (1969) sobre materiais provenientes de Gouveia, Minas Gerais. *T. exillima* é uma das únicas espécies do gênero com folhas plicadas, caráter incomum também para a tribo Trimezieae, apresentando também inflorescências laterais. Tais características foram observadas especialmente nos materiais *Irwin et al.* 27.898 (NY) e *Irwin et al.* 27.102 (UB, NY), ambos identificados por Ravenna como *Trimezia exillima*.

A espécie é constituída de indivíduos frágeis com porte mediano, sistema subterrâneo pouco desenvolvido e presença de uma bráctea tectriz longa, que sustenta o conjunto de inflorescências pedunculadas (Fig. 10G). Estas variam em número, mas ocorrem geralmente em torno de 4 a 6 inflorescências por planta, o que é característico também

da espécie. Os pedúnculos geralmente são mais longos que a bráctea tectriz e associado a estes existem outras brácteas lanceoladas menores (Fig. 10G). Fato peculiar é a ausência de folhas na grande maioria dos espécimes, onde o que chama atenção é a presença de uma longa bráctea tectriz.

A presença de bráctea tectriz simulando um prolongamento estéril do escapo é caráter de distinção entre *T. exillima* e outra espécie do gênero *Trimezia* de folhas plicadas, *T. plicatifolia*, que porta duas brácteas lanceoladas e imbricadas ao escapo (Fig. 10A).

As flores de *T. exillima* são pequenas (Fig. 10H), fato já salientado por RAVENNA (1969) ao tecer comentários sobre a espécie. Possuem coloração amarelo-clara e as características marcantes do gênero, como tépalas internas reflexas (Fig. 10H) e estiletes trifidos (Fig. 10I). Os filetes nesta espécie são finíssimos (Fig. 10I). As cápsulas são oblongas e portam marcas profundas da inserção das sementes (Fig. 10J).

A espécie ocorre de maneira mais pronunciada em Diamantina, mas também é referida para o município de Joaquim Felício, na Serra do Cabral (Fig. 8).

*T. exillima* vegeta principalmente em solos arenosos dos campos rupestres, entre os afloramentos rochosos, ocorrendo em altitudes que variam de 800 a 1.200 metros. Na região de Diamantina a espécie é encontrada em vários pontos de coleta. Seu período florífero estende-se de novembro a fevereiro, com os frutos encontrados a partir de fevereiro.

**4. *Trimezia fistulosa*** Foster, *Rhodora* 64 (760): 309 - 310. 1962.

Nome vulgar: trimezia-chifre-de-veado.

Figs. 2D; 8; 11 A-H.

Corno 0,9-1,5 cm compr., 1,2-3 cm diâm. Catáfilos 2-5,4 x 0,9-2 cm, fibrosos, que em conjunto formam uma estrutura oval-cônica. Folhas 1-4 por planta, limbos cilíndricos, eretos ou fortemente recurvados, fistulosos, 9,1-46 cm compr., 0,5-0,6 cm diâm., glabros, ápices obtusos ou acuminados. Escapo 10,6-66 cm compr., 0,1-0,2 cm diâm., áfido. Inflorescência terminal, 2,2-4,4 cm compr., brácteas externas oval-oblongas, 1,8-3x 0,7-1,1 cm, dispostas em 3 séries, as brácteas restantes oblongas, 2,5-4,2 cm compr., 0,5-1,2 cm larg., fendidas até a base. Pedicelo 2,7-3,2 cm compr., secção transversal plano-convexa. Flores amarelas. Tépalas externas obovais, 2-3 x 1,3-1,6 cm, porção inferior provida de estrias transversais violáceas, porção superior reflexa. Tépalas internas oboval-oblongas, 1,5-1,7 x 0,5-1 cm, base glabra, zona de articulação mediana portando estrias transversais violáceas e tricomas filamentosos, porção superior com saliência mediana. Filetes livres, 0,4-0,7 cm compr., amarelos, anteras oblongas, 0,4-0,7 cm compr., amarelas. Hipanto oblongo, 0,7-0,8 cm compr., sulcado. Estiletes unidos até 1-1,2 cm compr., amarelos, região superior aproximadamente triangular, porção terminal 0,2-0,3 cm compr., trífida ou bifida, neste caso com os lacínios patentes, agudos, ca. 0,5 mm compr., região estigmatífera por toda a face interna dos lacínios, quando trífida com os lacínios laterais eretos, subulados, 1,4-3,1 mm compr.,

### Chave para a separação das variedades de *T. fistulosa*

1. Folhas fortemente recurvadas, ápices obtusos, folhas 9,0-25,0 cm compr. .... *T. fistulosa* var. *fistulosa*  
 1'. Folhas praticamente eretas, ápices acuminados, folhas 16,0-46,0 cm compr. .... *T. fistulosa* var. *longifolia* Chukr

providos de pequenas alas na base, lacínio central triangular, 0,6-0,9 mm compr., região estigmatifera na face interna basal dos lacínios laterais e por toda a extensão do lacínio central. Cápsulas oboval-oblongas, ca. 1 cm compr., ca. 0,5 cm diâm. Sementes 20-25 por lóculo, 2,7-3 x 1,4-2,5 mm.

**4.1. *Trimezia fistulosa* var. *fistulosa*.** Tipo: BRASIL, Minas Gerais, Serra do Cipó, *Archer 3675*, 05.ago.1936 (Holótipo, US - n.v.); Parátipo: Serra do Cipó, Santa Luzia, Km 118, 23.ago.1933, *Mello Barreto 3040* (BHMH!). Fig. 11E-H.

Catáfilos 2-2,3 x 0,9-1,1 cm. Limbos fortemente recurvados, 9,1-25 cm compr., ápices obtusos. Escapo 10,6-26 cm compr. Inflorescência 2,2-3,5 cm compr., brácteas externas 1,8-3 x 0,7-0,9 cm, as brácteas restantes 2,5-3,1 x 0,5-0,7 cm. Pedicelo 2,7-2,9 cm compr. Tépalas externas 2-2,5 x 1,3 cm. Tépalas internas 1,5-1,7 x 0,5-0,8 cm. Filetes 0,4-0,7 cm compr., anteras 0,4-0,6 cm compr. Hipanto ca. 0,7 cm compr. Estiletos unidos até ca. 1 cm compr., porção terminal 0,2-0,3 cm compr., trifida ou bifida, neste caso com os lacínios patententes, agudos, ca. 0,5 mm compr., quando trifida com os lacínios laterais ca. 1,4 mm compr., lacínio central ca. 0,9 mm compr.

**Material examinado.** MINAS GERAIS - Santana do Riacho, Serra do Cipó, rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, Km 110, *CFSC 7319*, *Menezes s/n*, 23.jul.1980 (SPF); Km 112, *CFSC 9349*, 20.jul.1985, fl. (SPF); Km 119, *CFSC 9386*, 01.nov.1985 (SPF); Km 128, *CFSC 10.661*, *Chukr & Ávila*, veg., 18.jul.1987 (SPF); *CFSC 13.999*, *Ávila s/n*, 13.jan.1995, veg. (SPF); Km 129, *Duarte 11.679*, 02.jun.1969 (BHMH); Estrada da Usina, *CFSC 4225*, 12.jul.1973 (SPF); sem indicação precisa de local, *Andrade et al. 1407*, 18.mai.1983, veg. (BHCB).

**4.2. *Trimezia fistulosa* var. *longifolia*** Chukr, Bolm Botânica 13: 106-109. 1992a. Tipo: BRASIL, Minas Gerais, Serra do Cipó, rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, Km 128, *CFSC 9629*, *Chukr et al.*, 22.fev.1986 (Holótipo, SPF; isótipo SP, MBM, K). Figs. 11A-D.

Catáfilos 3-4,7 x 1,4-2 cm. Limbos eretos ou ligeiramente recurvados, 16-46 cm compr., ápices acuminados. Escapo 46-66 cm compr. Inflorescência 3,9-4,4 cm compr., brácteas externas 2-3 x 0,8-1,1 cm, brácteas restantes 3,7-4,2 x 0,8-1,2 cm. Pedicelo 3-3,2 cm compr. Tépalas externas ca. 3 x 1,6 cm. Tépalas internas ca. 1,7 x 1 cm. Filetes 0,6-0,7 cm compr., anteras 0,6-0,7 cm compr. Hipanto ca. 0,8 cm compr. Estiletos unidos até ca. 1,2 cm compr., porção terminal ca. 0,4 cm compr., trifida, lacínios laterais 2,5-3,1 mm compr., lacínio central ca. 0,6 mm compr.

**Material examinado.** MINAS GERAIS - Santana do Riacho,

Serra do Cipó, rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, km 128, *CFSC 10.243*, *Chukr & Ávila*, 18.jul.1987 fr. (SPF); *CFSC 14.000*, 13.jan.1995, veg. (SPF); Parátipo: *CFSC 9817*, *Chukr et al.*, 24.jul.1986, fr. (SPF, RB); *CFSC 10.243*, *Chukr & Ávila*, 18.jul.1987 fr. (SPF).

*Trimezia fistulosa* foi descrita por FOSTER (1962) a partir de material estéril proveniente da Serra do Cipó em Minas Gerais. O autor citou como parátipo da espécie o material *Glaziou s/n* proveniente de Diamantina, o qual foi erroneamente incluído no gênero *Trimezia* por também estar estéril e possuir as folhas recurvadas. Tal material foi referido corretamente por RAVENNA (1969) como parátipo de *Pseudotrimezia recurvata*. As características de *T. fistulosa* puderam ser observadas pela análise do parátipo (*Mello Barreto 3040*, BHMH), onde se notam as folhas fortemente recurvadas e fistulosas e o escapo áfido.

Ao estudar os materiais da Serra do Cipó de folhas cilíndricas e fistulosas com parênquima trabeculado (Fig. 3A, B), flores similares e catáfilos dispostos em forma oval-cônica (Fig. 11A, E), verificou-se a ocorrência de dois grupos distintos. Outras semelhanças seriam a ausência de sulcos, alternância de feixes vasculares de maior e menor tamanho, floema não envolvido pelo esclerênquima e presença de uma espessa bainha de feixe (Fig. 3A, B).

A característica que mais distingue estes dois conjuntos de materiais é o grau de curvatura das folhas, pois enquanto os materiais de menor porte possuem folhas fortemente recurvadas (Fig. 11E), as plantas de maior porte apresentam folhas mais longas e praticamente eretas (Fig. 11A). Para o último grupo, CHUKR (1992a) reconheceu *T. fistulosa* var. *longifolia*.

*Trimezia fistulosa* é restrita à Serra do Cipó, ocorrendo em diversos pontos, mas sempre em populações pequenas. O táxon é facilmente reconhecível pela morfologia de suas folhas, tendo inclusive recebido a denominação popular de “chifre-de-bode”. *T. fistulosa* var. *fistulosa* ocorre em terrenos úmidos, arenosos ou areno-pedregosos, não raras vezes sujeitos a alagamentos, neste aspecto diferenciando-se claramente de *T. fistulosa* var. *longifolia*, a qual somente ocorre entre afloramentos rochosos. A época de floração parece ser restrita ao final da tarde no período de junho a agosto, caráter incomum dentre as espécies de *Trimezia*, que florescem ao final do ano. O período de frutificação estende-se até o mês de novembro, pelo que pode ser observado através do material *CFSC 9386* (SPF).

*T. fistulosa* var. *longifolia* ocorre na Serra do Cipó, somente no Retiro da Fazenda Palácio, próximo ao Km 128 da rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro (Fig. 8). Neste local desenvolve-se em solos pedregosos, onde forma uma pequena população densamente localizada. Ao longo de 20 anos de visitas contínuas, foi possível evidenciar que a população desta variedade continua se

expandindo na pequena área que a circunscribe, devido provavelmente à propagação vegetativa, mas sem ultrapassar os limites dos afloramentos rochosos onde vegeta. Essa população foi examinada várias vezes em estado vegetativo, porém coletada apenas uma vez em estado florífero no mês de fevereiro. Frutos maduros já com as sementes dispersas foram encontrados nos meses de julho a agosto. A espécie foi incluída como Criticamente em Perigo na Lista das Espécies Ameaçadas de Minas Gerais (no prelo).

**5. *Trimezia juncifolia* (Klatt) Benth. & Hook., Genera Plantarum 3(2): 690.1883.**

Basiônimo: *Lansbergia juncifolia* Klatt, *Linnaea* 31: 549.1861-62. Tipo: BRASIL, Minas Gerais, *Sellow C. 1004*, s/ localidade, s/ data (Lectótipo selecionado por Chukr & Capellari Jr., 2003, K!).

*Lansbergia purgans* Klatt, Fl. Brasil. 3(1): 1871. Tipo: BRASIL, Minas Gerais, Chapada do Parana, *Martius 1740* (Holótipo M!, foto), *syn.nov.*

*Trimezia fibrosa* Ravenna, Onira 1(1): 05-06. 1988a. Tipo: BRASIL, Minas Gerais, Santana do Riacho, Serra do Cipó, *Ravenna 182* (Holótipo Herb. Ravennae, n.v.).

*Trimezia bicolor* Ravenna, Onira 1(1): 05. 1988a. Tipo: BRASIL, Minas Gerais, Santana do Riacho, *Ravenna 103* (Holótipo Herb. Ravennae n.v.; Isótipo RB, K, NY, n.v.).

*Trimezia concinna* Ravenna, Onira 1(1): 06-07. 1988a. Tipo: BRASIL, Minas Gerais, Datas, *Ravenna 3247* (Holótipo Herb. Ravennae, n.v.; Isótipo K!), *syn.nov.*

*Trimezia caeteana* Ravenna, Onira 1(1): 06. 1988a. Tipo: BRASIL, Minas Gerais, José de Mello, Serra da Altamira, *Ravenna 329* (Holótipo Herb. Ravennae, n.v.), *syn.nov.*

*Trimezia juncifolia* (Klatt) Benth. & Hook. subsp. *speciosa* Ravenna, Onira 1(1): 10-11. 1988a. Tipo: BRASIL, Minas Gerais, Santana do Riacho, Serra do Cipó, *Ravenna 180* (Holótipo Herb. Ravennae, n.v.; Isótipo RB, n.v.).

*Trimezia juncifolia* (Klatt) Benth. & Hook. subsp. *parviflora* Ravenna, Onira 1(1): 12.1988a. Tipo: BRASIL, Distrito Federal, *Ravenna 522* (Holótipo Herb. Ravennae, n.v.), *syn.nov.*

*Trimezia juncifolia* (Klatt) Benth. & Hook. Subsp. *aurantiaca* Ravenna, Onira 1(1): 12-13. 1988a. Tipo: BRASIL, Goiás, *Ravenna 502* (Holótipo Herb. Ravennae, n.v.; *G.T. Prance & N.T. Silva 58.199*, Parátipo NY!), *syn.nov.* Nomes vulgares: ruibarbo-do-campo, junquilha-do-campo, lírio-de-defunto, batatinha do campo, piretro.

Figs. 1A-C; 5; 12A-N.

Cormo 0,7-2 cm compr., 0,5-1 cm diâm. Catáfilos 3-8 x 1-4 cm, fibrosos, que em conjunto formam uma estrutura ovalada. Folhas funcionais 1-3 por planta, cilíndricas, 9,5-(30)-125 cm compr., eretas, rígidas, glabras, ápices agudos ou cuspidados. Escapos, 4,5-(25)-140 cm compr., glabros, áfilos. Inflorescências terminais, 2,5-4 x 0,5-1,5 cm. Brácteas externas oval-oblongas, 2-3,5 X 0,7-2,5 cm, dispostas em 3 séries, brácteas internas oblongas, 3-3,5 x 1,5-2 cm. Pedicelos 3-3,5 cm compr. Flores amarelas. Tépalas externas oboval-elípticas, 2-3,5 x 1,5-2 cm, porção inferior portanto

tricomas capitados e estrias transversais castanhas ou vináceas, porção superior glabra, tépalas internas oboval-oblongas, 0,9-3 x 0,4-1 cm, base glabra, zona de articulação mediana portando numerosos tricomas capitados dispostos geralmente em duas faixas longitudinais, margens glabras ou portando raros tricomas capitados, estrias transversais castanhas ou vináceas ocorrendo desde a base até o ápice, providas de duas estrias longitudinais brancas em sua região mediana. Filetes livres, 0,2-0,7 x 0,1-0,6 cm, amarelos, anteras oblongas, 0,3-0,8 cm compr., tecas amplas ou reduzidas a uma faixa lateral do conectivo, azul-escuras. Hipanto oblongo, 0,5-1 cm compr., 0,2-0,4 cm diâm., sulcado. Estiletos trígonos, unidos até 0,5-1,3 cm do comprimento, amarelos, região superior globosa ou aproximadamente triangular, porção terminal 0,7-4 mm compr., bifida ou trifida, neste caso com os lacínios laterais eretos, subulados, 0,5-4 mm compr., providos de duas pequenas alas laterais, ligeiramente franjeados, lacínio central agudo, 0,7-2,1 mm compr., região estigmatífera na face interna dos lacínios laterais e por toda extensão do lacínio central, quando bifida com os lacínios patentes ou eretos, 0,5-2,5 mm compr., região estigmatífera por toda a face interna dos lacínios. Cápsulas ovais ou oboval-oblongas, 1-2 cm compr., 0,6-1,5 cm diâm., lóculos se abrindo até a metade do seu comprimento. Sementes 9-25 por lóculo, 2,6-4 x 2-3 mm.

**Material selecionado.** MATO GROSSO – *Serra Formosa*, 10°27'S 54°26', *Thomas et al. 4191*, 04.out.1985, fl. (SPF, NY); **Chapada dos Guimarães**, *Macedo, Duarte & Assumpção 1003*, 16.dez.1978, fl. (UEC); **Serra dos Corcados**, *Hoehne 2955*, abr.1911 (R); **Morro do Padre**, *Hoehne 2957*, mar.1911, fl. (R). GOIÁS - **Alto Paraíso**, Chapada dos Veadeiros, 14°05'S, 47°26'W, *Ratter et al. 4526*, 09.out.1980, fl. (NY); 14°13'33"S, 47° 29'28"W, *Paula-Souza et al. 4356*, 22.jan.2005, fl. (ESA); *Irwin et al. 9353*, 20.out.1965 (RB); *Barroso, José & Lima 673*, 21.dez.1968, fl. (UB); *Irwin et al. 32.223*, 19.mar.1971, fl. (NY); *Anderson 6386*, 05.mar.1973 (RB); estrada para Cavalcante, *Yale Dawson 14.777*, 01.mai.1956, veg. (GH); 14°05'S, 47°26'W, *Ratter et al. 4526*, 09.out.1980, fl. (NY); a 20 km S de Cavalcante, *Irwin et al. 24.220*, 10.mar.1969, fl. (NY); Estrada para Campo Belo, Km 17, *Sheperd et al. 3730*, 28.nov.1976 (UEC); *Irwin et al. 9353*, 20.out.1965, FL. (NY); *Gatis & Estabrook 27*, 24.jan.1979 (UB, SP); *Pirani et al. 1691*, 06.fev.1987, fl. (SPF); a 14 km da entrada do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, *Barbosa et al. 42*, 20.nov.1987, fl. (SPF); *Castro 06 & Barbosa 213*, 20.nov.1987, fl. (SPF); 47°30'0"S, 13°46'0"W, *Munhoz et al. 119*, 22.mai.1994, fr. (UB); a 15 km de Alto Paraíso, rodovia GO-118, *Oliveira et al. 85*, 07.set.1994, fl. (SPF); **Niquelândia-Colinas**, estrada vicinal à GO-237, *Walter et al. 1330*, 14.abr.1992, fr. (CEN, SPF); **São João da Aliança**, Estrada para Alto Paraíso, Km 80, *Sheperd s/n. et al.*, 27.nov.1976 (MBM); **Teresina de Goiás**, estrada Cavalcante-Alto Paraíso, *Kral et al. 59*, 30.nov.1988, fl. (SPF); **Serra Dourada**, ca 20 km NE de Goiás Velho, *Irwin et al. 11.747*, 18.jan.1966, fl. (UB, NY); *Irwin et al. 11.810*, 19.jan.1966 (UB, RB); ca 6 km NW de Mossamedes, *Kirkbride Jr. 3326*, 07.fev.1980, fl. (UB, SPF); 5 km de Goiás, 16°S, 50°W, *Thomas et al. 5811*, 09.fev.1988, fl. (SPF); Rodovia GO 118, 13°53'59,1"S, 47°23'48,9"W, *Souza et al. 24.775*, 31.jul.2000, fr. (ESA); **Itaberai**, Estrada para Goiás Velho, *Magnago 129*, 29.ago.1979, fr. (RB); **Cabeceiras**, serra do Rio Preto 16°S, 47°W, *Irwin et al. 10.489*, 18.nov.1965, fl. (UB); *Irwin et al. 10.532*, 19.nov.1965, fl. (UB,NY); **Serra dos Pirineus**, *Irwin et al. 34.230*, 15.jan.1972, fl. (UB); a 20 km NW de Corumbá de Goiás, *Irwin et al. 19.336*, 27.jan.1968, fl. (NY); **Cristalina**, Serra dos Cristais, a 4,5 km de Cristalina, *Anderson et al. 8241*, 05.abr.1973, fl. (NY); *Pirani et al. 1608*, 04.fev.1987, fl. (SPF); **Catalão**, ca 25 km km NE de Catalão, *Irwin et al. 25.006*, 21.jan.1970, fl. (UB,NY); /

localidade, *Gardner 3951*, 1841 (K); **DISTRITO FEDERAL**, a 3 km de Planaltina, *Irwin et al. 10.051*, 07.nov.1965, fl. (UB, NY); Chapada da Contagem, ca.10 Km de Brasília, *Irwin et al. 11.603*, 12.jan.1966, fl. (RB, GH); Fundação Zoobotânica, *Heringer 8863*, 01.fev.1962, fl. (NY); Parque Municipal do Gama, *Irwin 5921 & Soderstrom*, 04.set.1964, fl. (NY); Parque Municipal do Gama, *Irwin et al. 8677*, 26.set.1965, fl. (NY); *Belém & Mendes 50*, 16.dez.1964, fl. (NY); *Heringer 9706*, 08.ago.1963, fl. (NY); *Irwin s/n. & Soderstrom*, 21.ago.1964 (RB). **MATO GROSSO DO SUL- Serra do Roncador**, ca 84 km de Xavantina, *Irwin et al. 16.425*, 01.jun.1966, fr. (UB); **Xavantina**, Rio das Mortes, *Sick & Pabst 3326*, 19.jul.1947, fr. (RB); estrada Xavantina-Cachimbo, km 85, *Hunt 5694 & Ramos*, 31.mai.1966, fr. (NY); estrada Barra das Garças-Xavantina, km 77, *Hunt 6094*, 19.jun.1966, fr. (UB, NY); **Corumbá**, sem nº, *sem coletor*, 18.dez.1951, fl. (RB). **MINAS GERAIS: Botumirim**, Serra do Canastra, *Mello-Silva et al. 668*, 19.set.1992, fl. (SPF); **Três-Marias**, *Pires 58.006*, 19.jun.1964, fr. (NY); **Joaquim Felício**, Serra do Cabral, 17°43'48"S, 44°10'25"W, *Souza 22.085 & Paula Souza*, 13.jan.1999, fl. (ESA); **Diamantina**, Estrada Biri-Biri - Diamantina, *Hatschbach & Pelandá 27.999*, 25.nov.1971, fl. (MBM); *CFCR 8572*, *Thomas et al.*, 22.nov.1985, fl. (SPF); *Romariz 6138*, 16.jan.1974, fl. (RB); Estrada Diamantina-Mendanha, *Fonseca 22.748 et al.*, 28.jan.1969, fl. (RB); estrada para Extração, *Irwin et al. 27.647*, 16.mar.1970, fr. (NY); *Irwin et al. 27.674*, 16.mar.1970, fr. (UB); Estrada Diamantina-Milho Verde, *CFCR 2685*, 03.dez.1985, fl. (SPF); Estrada Diamantina-São João da Chapada, *CFCR 8653*, 13.nov. 1985, fl. (SPF); *CFCR 8665*, 23.nov.1985, fl. (SPF); Estrada Diamantina-Conselheiro da Mata, 18°15'S, 43°44'W, *Harley et al. 25.444*, 30.out.1988, fl. (SPF,K); **Gouveia**, ca 23 km de Diamantina, *Irwin et al. 22.221*, 18.jan.1969, fl. (UB); Fazenda Camelinho, *CFCR 15.403*, *Chukr et al.*, 09.jan.1995, fl. (SPF); **Patrocônio**, *Irwin et al. 25.485*, 28.jan.1970, fl. (RB); **Ouro Fino**, 24 km NW de Conceição do Mato Dentro 18°56'S, 43°36'W, *Arbo et al. 4997*, 13.fev.1991, fl. (SPF); **Santana do Riacho**, Serra do Cipó, rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, Km 50, *Smith et al. 6925*, 02.mai.1952, fr. (R); Km 56, *Smith et al. 6944*, 28/abr/1952, fr. (R); Km 99-100, *Lima 471*, 26.abr.1978, fr. (RB); Km 103-104, *Lima 444*, 26.abr.1978, fr. (RB); Km 104, *Sazima 13.474*, 03.mar.1982, fr. (UEC); km. 106, 19°17'S, 43°46'W, *Faria 29 & Mazucato*, fev.1990, fl./fr.jovem, (SPF); Km 110, *CFSC 4780*, 10 a 15.dez.1973, fl. (UEC, SP); Km 112, *CFSC 9594*, 21.fev.1986, fl. (SPF); *CFSC 9593*, 21.fev.1986, fl. (SPF); *CFSC 667*, 25.out.1977 (SPF); Km 113, *CFSC 9428*, 02.nov.1985, fl. (SPF); *CFSC 9440*, 14.dez.1985, fl. (SPF); *CFSC 9599*, 21.fev.1986, fl. (SPF); Km 115, *CFSC 6720*, 03.nov.1980, fl. (SPF); Km 116, *CFSC 7308*, *Menezes et al.*, 10.out.1975, fl. (SPF); *Menezes 501*, 10.out.1975, fl. (RB); Estrada para o Salitreiro, *CFSC 7182*, 03.mar.1981, fl.fr. (SPF); *CFSC 9182*, 03.mar.1981, fl.fr. (SPF); Km. 117, *CFSC 9839*, 25.jul.1986, fr. (SPF); *CFSC 10054*, 16.jan.1987, fl. (SPF); Km 120, *CFSC 6720*, 08.nov.1980, fl. (SPF); Km 121, *Menezes 72*, 08.jul.1973, fr. (SPF); *Menezes 305*, 08.jul.1973, fr. (SPF); *CFSC 4256*, 12.jul.1973, fr. (SPF); *CFSC 6612*, 11.out.1980, fl. (SP); Km 123, *CFSC 9390*, *Chukr et al.*, 01.nov.1985 (SPF); *CFSC 10.716*, 09.out.1987, fl. (SPF); Km 125, *CFSC 9393*, 01.nov.1985, fl. (SPF); *CFSC 9486*, *Chukr et al.*, 16.dez.1985, fl. (SPF); *CFSC 9488*, *Chukr et al.*, 16.dez.1985, fl. (SPF); *CFSC 507*, 13.dez.1971, fl. (UEC); *CFSC 2424*, 29.set.1987, fr. (SPF); Km 128, Alto do Palácio, *CFSC 9420*, *Chukr et al.*, 02.nov.1985, fl. (SPF); *CFSC 10055*, *Chukr & Godoy*, 16/jan/1987, fl. (SPF); Km 129, *Duarte 2572*, 19.abr.1950, fr. (RB); Km 130, *CFSC 9455*, *Chukr et al.*, 14.dez.1985, fl. (SPF); Km 131, *CFSC 10056*, *Chukr & Godoy*, 16.jan.1987, fl. (SPF); Km 132, *Duarte 2095*, 05.dez.1949, fl. (RB); Km 134, *CFSC 9405*, *Chukr et al.*, 01.nov.1985, fl. (SPF); Km 137, *CFSC 7323*, 30.jun.1981, fr. (SPF); *CFSC 9915*, *Chukr et al.*, 11.out.1986, fl. (SPF); Km 139, *CFSC 1907*, 17.abr.1972, fr. (SP, UEC); Córrego Mãe D'Água, *Vidal IV-96*, dez.1957, fl. (R); Córrego Mãe D'Água, *CFSC 9725*, *Chukr et al.*, 04.mai.1986, fr. (SPF); Chapéu do Sol, *Vidal II-6260*, fev.1953, fl. (R); Chapéu do Sol, *Vidal II*, dez.1975, fl. (R); entre Vacaria e Chapéu do Sol, *Vidal II-6163*, fev.1953, fl. (R); Estrada da Usina, *Duarte 12.037*, 15.nov.1969, fl. (MBM); Estrada da Usina, ca. 10 Km da estrada

principal, *CFSC 3068*, 21.ago.1972, fr. (UEC); *Chueiri 01*, 10.set.1972, fl.fr. (SPF); *CFSC 9410*, *Chukr et al.*, 01.nov.1985, fl. (SPF); *Hatschbach 29877*, 05.ago.1972, fr. (MBM); **Paraopeba**, Horto Florestal, *Heringer 9414*, 26.abr.1955, fl. (NY); **Barão de Cocais**, Serra do Caraça, *Irwin et al. 29.078*, 27.jan.1971, fl. (NY); **Sabará-Caeté**, *Pereira 2490*, 19.mar.1957, fl. (RB); **Lagoa Santa-Caeté**, *Hoehne 6436*, nov.1915, fl. (R); **Belo-Horizonte**, Serra dos Taquaras, *Mello Barreto, Brade & Markgraf 3589*, 06.nov.1938, fl. (RB); Serra do Taquaral, *Mello Barreto 3029*, 17.jan.1935, fl. (R); Morro do Cândido, *Sampaio 6420*, 08.jan.1934, fl. (R); **Caeté**, *Felippe 22*, 16.mar.1965, fr. (SP); Serra da Piedade, *Glaziou 20.919*, nov.1893 (K); **Brumadinho**, Retiro das Pedras, *Martins 64*, 01.fev.1989, fl. (SPF); BHCB 18.636, *Arndt et al. s/n.*, 16.ago.1990, fr. (BHCB); **Itabirito**, Serra do Itabirito, *Irwin et al. 19.654*, 09.fev.1968, fl. (NY); *Irwin et al. 19.638*, 09.fev.1968, fl.(UB); Pico do Itabirito, *Teixeira 20.103*, 27.jan.1994, fl. (SPF); **Ouro Preto**, Serra do Caraça, *Cruz et al. 6338*, 18.nov.1977, fl. (UEC); **Ouro Branco**, *Souza et al. 28.036*, fl. 19.fev.2002, fl. (ESA); **Lavras Novas**, *CFCR 9711*, *Chukr s/n.*, 26.fev.1986, fl. (SPF); *CFCR 9712*, *Chukr s/n.*, 26.fev.1986, fl. (SPF); Pico do Itacolomi, *CFCR 9182*, 25.jan.1986, fl. (SPF); **Parque Nacional do Ibitipoca**, BHCB 11.273, *Souza s/n.*, 18.nov.1986, fl. (BHCB); **Alpinópolis**, próximo à barragem de Furnas, *Leitão Filho & Martins 5977*, 18.set.1977, (UEC); **Termópolis**, Chapadão do Jacuhy, *Vidal I-846*, abr.1945 (R); **Poços de Caldas**, *Pereira et al. 820*, 04.fev.1981, fr. (UEC); 21°50'20"S, 46°33'53"W, *Semir & Stubblebine 1949*, 07.fev.1983, fl. (UEC); **São Thomé das Letras**, *Monteiro s/n.*, 28.03.1970, fr. (GUA); *Cordeiro s/n*, *Mello-Silva & Pirani*, 30.out.1984, fl. (SPF); s/ localidade, *Riedel s/n.*, 1824 (K), *Glaziou 17.817*, 1889 (K). **SÃO PAULO - Itirapina**, *Toledo & Gehrt s/n.*, SP 43.216, 25.set.1940 (SP); **Itú**, s/ coletor, *SP 18.690*, 10.nov.1897, fl./fr. (SP); Estação Ecológica, *Bernacci 20.854*, out.1988, fl. (UEC); **Campinas**, Fazenda Campo Grande, *Viegas et al. 3106*, 04.dez.1936, fr.(SP); **São Paulo**, *Usteri 3381*, jul.1907, fr. (K); *Brade 5959*, 30.mar.1913 (SP); *Gert s.n.*, SP 7273, 01.nov.1921, fl. (SP); *Brade 12.987*, dez.1933 (RB); *Brade 13.255*, dez.1932, fl. (R); Capela do Alto, *Hoehne & Gert s/n.*, SP 36.784, 10.nov.1936, fl. (SP); **Gramadinho**, *Vidal III-252*, dez.1949, fl. (R); **Serra Negra**, *Edwall s/n.*, out.1901, fl. (SP); **Angatuba**, 23°27'S, 48°25'W, *Tamashiro et al. 4973*, 23.nov.1973, fl. (UEC); **Itararé**, ca. 1 km rodovia Itapeva-Itararé, *Souza 4509*, 30.out.1993, fr. (ESA); Fazenda Ibiti, *Souza 4355*, 30.out.1993, fl. (ESA). **PARANÁ** - Caminho para **Boa Esperança**, s/ coletor, 08.fev.1928, fl. (SP); **Jaguariava**, *Dusén 10.369*, 02.nov.1910, fl. (NY); idem, *Dusén 17.417*, 01.dez.1915, fl. (NY); *Hatschbach 11.999*, out.1964, fl. (K); *Uhlmen 4152 & Cervi*, 28.out.1993, fl. (MBM); *Lindeman & Haas 3115*, 17.out.1966, fl. (MBM).

*Trimezia juncifolia* foi primeiramente descrita por KLATT (1861-62) como *Lansbergia juncifolia*, baseada em diversos materiais de Sellow como sintipos, tendo sido selecionado como lectótipo o material *Sellow 1004* em K por CHUKR & CAPELLARI JÚNIOR (2003). Foi posteriormente transferida para o gênero *Trimezia* por BENTHAM & HOOKER (1883). KLATT (1871) forneceu ainda maiores dados sobre a espécie, sua fenologia, distribuição geográfica e aplicações na medicina popular.

KLATT (1861-62) citou como sinônimo *Cypella juncifolia* Mart., tratando-se apenas de um "nomen nudum", baseado no material *Martius 762* (M), que já possuía a identificação de *Lansbergia juncifolia* feita por F.W. KLATT.

KLATT (1871) criou *Lansbergia purgans* sobre o material *Martius 1740*, proveniente de Minas Gerais, na localidade denominada Chapada do Paranã. O holótipo da espécie pode ser avaliado através da fotografia cedida por M, onde se vê diversos materiais com folhas e escapos cilíndricos e inflorescências terminais. O autor separou a

espécie de *T. juncifolia* principalmente pela presença de duas brácteas no escapo, caráter que a aproximaria de *Lansbergia cathartica* (= *Trimezia cathartica*), mas que não foi observado no holótipo. Neste aspecto cabe salientar que alguns espécimes analisados apresentaram a presença de curtos entrenós entre as brácteas florais, mas isto foi considerado como um processo inacabado de condensação



Fig. 5. Mapa de distribuição geográfica de *Trimezia juncifolia* e *Trimezia lutea*.

das mesmas. Quanto a outros caracteres vegetativos não se observou qualquer diferença a *T. juncifolia*, seja em nível dos escapos ou folhas, seja pela descrição fornecida por KLATT (1871), o que nos levou a colocar *L. purgans* em sinonímia de *T. juncifolia*.

RAVENNA (1998a) propôs várias subespécies em *T. juncifolia*, baseando-se no grau de robustez dos indivíduos, presença de inflorescências pedunculadas, no número de brácteas estéreis da inflorescência e na presença de estiletes bifidos ou trifidos. Neste trabalho, os materiais com inflorescências pedunculadas foram colocados em *T. cathartica*, já que dentro da proposição de KLATT (1871) *T. juncifolia* possuiria escapo áfilo, a qual foi seguida por BENTHAM & HOOKER (1883). A inclusão de materiais portando brácteas no escapo ampliaria os limites morfológicos inicialmente propostos para a espécie, além de alterar significativamente o arranjo estrutural da inflorescência. Resta ainda salientar que o escapo difere anatomicamente do pedúnculo, seja em número de feixes vasculares, seja na distribuição de tecidos.

Em trabalho anterior, CHUKR (1992a) já havia sinonimizado *T. juncifolia* subsp. *speciosa* Ravenna (RAVENNA, 1988a), táxon referido para a Serra do Cipó (MG),

com flores vermelhas ou vermelho-alaranjadas, caráter nunca encontrado no extenso material examinado de *T. juncifolia*. RAVENNA (1988a) ainda propôs *T. juncifolia* subsp. *aurantiaca* sobre material proveniente do Estado de Goiás. O parátipo da subespécie (Prance & Silva 58.199, Serra do Cipó). Tal material vegetativamente não apresenta qualquer diferença em relação a outros materiais que ocorrem na mesma região. A única diferença morfológica observada neste material é a presença de estiletes com a região terminal bifida e lacínios patentes. Este caráter, como já foi ressaltado anteriormente, faz parte de um conjunto de variações morfológicas que ocorrem nesta estrutura, não representando um elemento diferencial.

Tendo por base os mesmos pressupostos em relação aos estiletes, foram sinonimizadas *Trimezia bicolor* Ravenna (RAVENNA, 1988a) e *Trimezia fibrosa* Ravenna (RAVENNA, 1988a) por CHUKR (1992a). Os táxons foram referidos para a Serra do Cipó, sendo a primeira com estiletes bifidos e a segunda com estiletes trifidos.

No mesmo trabalho, RAVENNA (1988a) ainda propôs *T. concinna* e *T. caeteana*. Foi possível analisar a fotografia do isótipo de *T. concinna* (Ravenna 3247). O autor separa *T. concinna* de *T. juncifolia* pela presença de flores pequenas e estiletes bifidos em *T. concinna*. Pela fotografia do material e pelo protólogo não se observa qualquer descontinuidade morfológica vegetativa. Além disso, em *T. juncifolia* ocorrem desde flores pequenas a flores grandes, sendo proposta a sinonimização. O holótipo de *T. caeteana* não foi analisado, mas RAVENNA (1988a) separou a espécie de *T. juncifolia* por seus estiletes trifidos e eretos. Por esta característica *T. caeteana* não difere de *T. juncifolia*, pois KLATT (1871) já havia referido para a espécie estiletes trifidos e eretos. Associado a isto, constatou-se por todo material examinado da espécie que a porção apical dos estiletes em *T. juncifolia* apresenta ampla variação, a qual isoladamente não deve constituir parâmetro de diferenciação específica. Pelo exposto é proposta a sinonimização do táxon.

*Trimezia juncifolia* (Klatt) Benth & Hook assemelha-se muito no hábito a *T. truncata* Ravenna, tanto que vegetativamente as espécies são indistinguíveis. Entretanto, os aspectos florais são bastante diferenciados, tanto pela cor das flores como por características dos estiletes e estames. Outras espécies que se assemelham a *T. juncifolia* nas partes vegetativas são *Pseudotrimezia gracilis* Chukr (CHUKR, 1992b) e *P. synandra* Ravenna, por possuírem folhas cilíndricas e escapo sem a presença de brácteas. O fato de *P. gracilis* possuir indivíduos pequenos e frágeis poderia ser usado como um caráter diferencial, mas em *T. juncifolia* o porte e o grau de robustez dos indivíduos nas diversas populações é bastante variável, não sendo possível delimitar as espécies por este caráter.

*T. juncifolia* possui como caracteres marcantes a forma cilíndrica das folhas (Figs. 1A; 12A, H, L) de onde lhe advém o nome específico e a coloração das tépalas, que pode ser amarela ou alaranjada (Fig. 1B, C). A beleza de suas flores chama bastante a atenção, tanto pela presença de estrias transversais e longitudinais nas tépalas internas como pela forma singular de tais tépalas, o que lhe confere

aspecto inusitado (Fig. 1C). Os estiletes são mencionados por KLATT (1861-62, 1871) como trifidos, tendo dois lacínios eretos e o terceiro reduzido a uma crista abaxial. BENTHAM & HOOKER (1883) citaram que os lacínios são eretos e não planos como em *Cypella*.

Observou-se no material examinado variação no nível dos estiletes. Em alguns materiais a região apical dos estiletes é bifida com os lacínios eretos, sendo que o lacínio central está reduzido a uma região franjeada abaxial (Fig. 12M). Em outros materiais esta região dos estiletes pode ser bifida com os lacínios patentes (Fig. 12E) ou trifida com os lacínios eretos (Fig. 12C, J).

Os indivíduos com estiletes bifidos podem apresentar menor comprimento das tépalas (Fig. 12I). Entretanto, este caráter é variável, ocorrendo também indivíduos de estiletes bifidos com tépalas internas fortemente revolutas ou ainda indivíduos com estiletes trifidos e tépalas internas reduzidas. Sugere-se que estas variações poderiam estar relacionados com diferentes polinizadores, que visitam as plantas. Estes, por sua vez, poderiam estar influenciando também outras características florais como coloração, tamanho e pilosidade das tépalas, número de estriações por tépalas e forma dos estigmas. Não se observou qualquer associação entre o comprimento das tépalas e a forma dos estiletes, o que poderia ser utilizado como justificativa para a proposição de táxons infra-específicos.

Quanto à distribuição geográfica, KLATT (1871) indicou a ocorrência da espécie apenas para os Estados de Minas Gerais e Goiás. DIELS (1930) referiu a ocorrência da espécie para o Brasil e Paraguai. Pelo material examinado *T. juncifolia* é uma espécie amplamente distribuída nas regiões Centro-Oeste e Sudeste do país, ocorrendo nos Estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e raramente em São Paulo e no Paraná (Fig. 5). Pela análise do material selecionado a espécie tinha boa representatividade no Estado de São Paulo, atingindo com menor frequência o norte do Estado do Paraná, mas que por sucessivos desmatamentos e ocupação antrópica foi radicalmente eliminada da região, não tendo novos registros nos últimos 50 anos. Uma das últimas áreas do Estado de São Paulo com alguma representatividade de *T. juncifolia* é a região de Itararé, ao sudoeste do Estado (Fig. 5), onde se encontram vários tipos de campos de altitude com baixo grau de perturbação antrópica. Em Minas Gerais a espécie conta com o maior número de indivíduos e principalmente nos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço, na sua região centro-sul (Fig. 5), onde é uma de suas espécies mais características. Nos Estados de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul a espécie está bem distribuída, ocorrendo preferencialmente nos campos cerrados.

O sistema subterrâneo é também característica importante nesta espécie. KLATT (1871) descreveu-o como sendo um bulbo cônico. CHUEIRI (1977), CHUEIRI-CHIARETTO & MENEZES (1980) e CHUEIRI-CHIARETTO (1987) citaram a presença de um corno primitivo, transicional entre um rizoma e um corno verdadeiro. O corno é alongado, possuindo a região apical envolta por catáfilos representados por

bainhas de folhas caducas. Na região apical ocorrem numerosas raízes contrácteis, as quais têm a função de empurrar o corno verticalmente em relação ao solo, enquanto a porção distal é inativa. Outra característica importante no corno de *T. juncifolia* refere-se à ocorrência de ramos laterais desenvolvidos a partir de gemas axilares, as quais permanecem unidas ao eixo principal. Com isto é possível se encontrar dois ou mais indivíduos unidos pela parte subterrânea e sobre a superfície um agrupamento de plantas. Em todas as espécies de *Trimezia* estudadas encontrou-se crescimento secundário na região caulinar subterrânea, principalmente no corno de representantes de *T. juncifolia* de ocorrência no cerrado.

Segundo CHUEIRI (1977) e CHUEIRI-CHIARETTO (1984), tal espécie pode ser ainda caracterizada pelo desenvolvimento de folhas rígidas com grande quantidade de esclerênquima, estômatos e tricomas abrigados em depressões e epiderme revestida por cutícula espessa, representando caracteres xeromórficos desta espécie, o que permitiria sua adaptação ao ambiente seco dos campos rupestres. RUDALL (1993, 1994) notou em cortes transversais dos limbos a presença de sulcos com grande quantidade de esclerênquima subepidermal e floema completamente envolvido pelo esclerênquima, características marcantes da tribo Trimezieae. CHUEIRI (1977) e CHUEIRI-CHIARETTO (1984) observou nas folhas cristais de oxalato de cálcio em forma alongada prismática e face terminal oblíqua. Além destas características encontram-se geralmente feixes vasculares colaterais, como o xilema voltado para o lado interno e o floema voltado para o lado externo (CHUEIRI, 1977; RUDALL, 1993, 1994). Entretanto, é possível encontrar alguns feixes com a posição invertida, isto é, com xilema voltado para o lado externo e floema voltado para o lado interno.

CHUEIRI (1977), estudando os escapos de *T. juncifolia*, observou a presença de uma faixa esclerenquimática subepidermal associada aos feixes vasculares periféricos e feixes colaterais distribuídos regularmente na região central.

Bioquimicamente a espécie foi analisada por WILLIAM *et al.* (1986), onde foi constatada a presença regular de flavonas-C-glicosiladas entre os constituintes foliares.

ERDTMAN (1952) estudou os grãos de pólen desta espécie, classificando-os como monossulcados, oblatos ou mais ou menos esféricos, com a sexina reticulada-retipilada. Quanto aos aspectos medicinais, KLATT (1871) e DIELS (1930) referiram que do sistema subterrâneo é preparado um laxativo. Em materiais de herbário são citadas as suas propriedades melíferas.

Citologicamente a espécie apresenta  $2n=28$  cromossomos, sendo esta sua primeira contagem cromossômica; possuem tamanho médio, variando entre 1,0 a 4,0  $\mu$ m. Seus núcleos interfásicos apresentaram-se fortemente corados por Giemsa.

A espécie não possui preferência quanto ao tipo de solo, podendo se desenvolver em solos arenosos, secos ou sujeitos a alagamentos ou fazendo parte da vegetação rupícola ou campestre. Pode ainda ocorrer em manchas de cerrado ou em campos de altitude, como na região de Itararé

(SP). Com base nos materiais observados *T. juncifolia* apresenta uma longa época de floração, que se estende por todo o ano, apresentando em muitos materiais frutos imaturos junto ainda às flores. Os frutos maduros com as sementes já dispersas foram encontrados a partir do mês de maio, ocorrendo até o mês de dezembro.

**6. *Trimezia lutea*** (Klatt) Foster, *Rhodora* 64(760): 308-309.1962.

Basiônimo: *Cypella lutea* Klatt, *Flora Brasil.* 3(1): 522. 1871. Tipo: BRASIL, Minas Gerais, Ouro Preto, *Martius 437* [Lectótipo (Foster 1962), foto GH!].

*Marica bulbosa* Klatt, *Abh. Naturforsch. Ges. Halle* 16: 374. 1882.

*Neomarica bulbosa* (Klatt) Sprague, *Bull. Misc. Inf. R. Bot. Gdns. Kew* 1928: 281. 1928.

Nomes vulgares: coquinho, batata-de-perdiz.

Figs. 5; 13E-J.

Cormo 0,7-0,9 cm compr., 0,4-0,5 cm diâm. Cátafilos 1-3 cm compr. Folhas 1-2 por planta, limbos linear-ensiformes, 8,5-15,5 x 0,1-0,2 cm, nervuras medianas proeminentes, ápices cuspidados, glabros, margens engrossadas. Escapos 1,2-5 cm compr., glabros, ápices portando brácteas tectrices linear-ensiformes, 6-15 x 0,1-0,2 cm, ápices cuspidados, glabras, margens engrossadas. Inflorescências 1-3 por planta, pedunculadas, pedúnculos cilíndricos, 0,6-2 cm compr., flexuosos, glabros. Brácteas florais 2 ou mais raramente 3 ou 4, as mais externas oval-lanceoladas, 1,5-1,8 x 0,4-0,6 cm, fechadas desde a base até 0,2 cm compr., as restantes oblongas, 1,6-1,8 x 0,4 cm, fendidas até a base, crassas ou às vezes ligeiramente membranáceas, estriadas. Pedicelos 0,8-1 cm compr., glabros. Flores amarelas. Tépalas externas obovadas, 1,2-1,4 x 0,6-0,7 cm, base portando estrias transversais castanhas, inconspícuas, com raros tricomas capitados, margens reflexas. Tépalas internas 1-1,1 x 0,4-0,5 cm, região inferior glabra, margens com raros tricomas capitados, região mediana portando tricomas capitados e estrias transversas castanhas, porções superiores portando raros tricomas filamentosos. Filetes livres, bases alargadas, 0,2-0,3 cm compr., anteras oblongas, 0,15-0,2 cm compr., azul-escuras, tecas separadas por largo conectivo que as ultrapassa. Hipanto oblongo, 0,4-0,5 cm compr., 0,1-0,15 cm diâm., sulcado. Estiletos unidos até 0,3-0,4 cm compr., porção superior globosa, porção terminal ca. 0,20-0,25 cm compr., bifida, lacínios eretos, ca. 0,1 cm compr., erosos, providos de duas pequenas alas laterais, patentes, estigmatíferas nas faces internas. Cápsulas oblongas, 0,9-1,1 cm compr., 0,3-0,4 cm diâm., sulcadas, glabras. Sementes quando imaturas 8-10 por lóculo, ca. 1x0,8 mm.

**Material selecionado.** MARANHÃO; Loreto, "Ilha das Balsas", 7° 26' S, 45° 7', *Eiten & Eiten 3842*, 26.mar.1962, fl.fr. (SP); ao longo da estrada para Fazenda Trabalhosa, 7°12'S, 45°8'W, *Eiten & Eiten 4188*, 08.abr.1962, fl. (SP); idem, 7°24' S, 45°6' W, *Eiten & Eiten 10.492*, 08.abr.1962, fl. (SP); GOIÁS: *Caldas Novas*, *Heringer 15.435*, 03.jan.1976, fl. (UB, HB); *Paraíso*, *Irwin et al. 21.668*, 23.mar.1968, fl./fr. (UB); Rod. GO 327, *Hatschbach 54.474 & Silva*, 16.out.1990, fl (MBM); **Alto Paraíso de Goiás**, PARNA

Chapada dos Veadeiros 14°09'S, 47°50'W, *Souza et al. 4921*, 25.jan.2005, fl. (ESA); entre **Catalão** e **Niquelândia**, *Irwin et al. 18.760*, 18.jan.1968, fl. (UB); **Catalão**, *Irwin et al. 25.414*, 25.jan.1970, fl. (UB); **Brasília**, Distrito Federal, *Irwin et al.13.928*, 12.mar.1966, fl./fr. (NY); **MATO GROSSO DO SUL: Itiquira**, Rio Corrente, *Hatschbach 34.047*, 11.fev.1974 (MBM); **MINAS GERAIS : Santana do Riacho**, Serra do Cipó, rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, Estrada da Usina, *CFSC 9620*, *Chukr et al.*, 22.fev.1986, fl./fr. (SPF); **São Julião**, *Schwacke 7214*, 09.mar.1891, fl./fr. (RB); **Ouro Preto**, Serra de Lavras Novas, *CFCR 9714*, *Chukr s/n.*, 26.jan.1986, fl. (SPF); **Ouro Branco**, Estrada para Serra do Ouro Branco, *CFCR 2732*, 08.jan.1982, fl. (SPF); **Serra do Itabirito**, 48 km SE de Belo Horizonte, *Irwin et al. 19.637*, 09.fev.1968, fl. (UB); **Serra da Anta**, *Irwin et al. 25.853*, 03.fev.1970, fl./fr. (NY); **São Roque de Minas**, PARNA Serra da Canastra, *Nakajima et al 837*, 18.mar.1995, fl. (ESA); *Romero et al. 1743*, 12.jan.1995, fl. (ESA); **São Sebastião do Paraíso**, Fazenda Cachoeira, *Brade & Barbosa 17.697*, 17.abr.1945, fl./fr. (RB); **Alpinópolis**, *Martins 138*, 05.abr.1975, fl./fr. (UEC); **Thermópolis**, Chapadão do Jacuhy, *Vidal I-840*, abr.1945, fl./fr. (R); **Barbacena**, *Trinta 569 & Fromm 1645*, 28.mar.1964, fl./fr. (R); **São Tomé das Letras**, *Hatschbach 31.310 & Zhumada*, 05.fev.1973, fl. (MBM).

KLATT (1871) descreveu *Cypella lutea* baseado em material de *Martius* coletado em Ouro Preto. Onze anos depois, a espécie foi transferida pelo mesmo autor (KLATT, 1882) para o gênero *Marica*, tendo recebido um novo nome - *Marica bulbosa*, pois já existia *Marica lutea* Herb. SPRAGUE (1928) sinonimizou o gênero *Marica* a *Neomarica* e, desta forma, a espécie passou a denominar-se *Neomarica bulbosa* (Klatt) Sprague. Finalmente FOSTER (1962), avaliando uma fotografia retirada do material *Martius 437*, transferiu a espécie para o gênero *Trimezia*. Neste trabalho o autor salientou a proximidade desta espécie a *T. martinicensis*, diferindo desta última por possuir a única folha caulinar sempre superior em seu tamanho ao pedúnculo, o que leva a inflorescência a ter posição lateral. Além disso, os espécimes de *T. lutea* apresentam geralmente menor porte quando comparados a exemplares de *T. martinicensis*. Aproximando as duas espécies evidencia-se a presença de uma única bráctea caulinar ao escapo (Fig. 13E).

O lectotipo de *T. lutea* (*Martius 437*, GH) pode ser analisado através de fotografia cedida por GH, sendo constituído por indivíduos menores se comparados a outros materiais da espécie, o que também foi evidenciado no material *Irwin et al. 13.928* (NY), proveniente de Goiás e o material *Irwin et al. 25.853* (NY), originário de Minas Gerais.

*Trimezia lutea* é uma espécie de características marcantes por apresentar porte reduzido, longa bráctea tectriz e pedúnculos bastante curtos (Fig.13E). Na morfologia floral salienta-se a estriação inconspícua das tépalas e forma dos estiletos, que são concrecidos e cilíndricos na base, formando abruptamente uma estrutura globosa a partir da região mediana, com os lacínios eretos providos de pequenas alas estigmatíferas à base (Fig. 13I, J). Neste aspecto a espécie se diferencia claramente de *T. martinicensis*, pois nesta última os lacínios são patentes e duplamente divididos (Fig. 14F, G). Além dos estiletos, *T. lutea* separa-se de *T. martinicensis* pela morfologia das anteras, que em *T. lutea* são separadas por um largo conectivo que as ultrapassa (Fig. 13F, I), caráter ausente em

*T. martinicensis*.

A época de floração de *T. lutea* estende-se de janeiro a abril, sendo que frutos jovens só foram obtidos entre fevereiro e março. A espécie vegeta em diferentes ambientes, sejam cerrados, campos rupestres ou em áreas abertas, contíguas às florestas de galeria. Desenvolve-se em altitudes variáveis, desde 250 a 400 metros no Estado do Maranhão até 1.750 metros na Serra do Itabirito (MG).

FOSTER (1962) indicou a ocorrência da espécie para o Brasil e Colômbia (Fig. 5). Pela análise dos materiais examinados a espécie ocorre nos Estados de Minas Gerais, na sua região centro-sul, Goiás, Mato Grosso do Sul e Maranhão (Fig. 5). Desta forma, a espécie possui considerável distribuição geográfica em relação a outras espécies do gênero, porém suas populações não ultrapassam poucos indivíduos, como foi salientado por RAVENNA (1977), que a incluiu entre as espécies de Iridaceae do continente americano em perigo de extinção.

**7. *Trimezia martinicensis*** (Jacq.) Herb., Edward's Bot. Reg. 30 Misc.: 88. 1844.

Basiônimo: *Iris martinicensis* Jacq., Enum. Syst. Pl. 12.1760. Tipo: BRASIL, São Paulo, São Paulo, Serra do Mar, Núcleo Curucutu, *Chukr et al.* 560, mai.1997, fl. (Neótipo aqui designado, PMSP).

*Marica martinicensis* Ker, Ann. Bot. 1: 245. 1805.

*Sisyrrinchium galaxioides* Gomes, Mem. Acad. Real Ciênc. Lisboa, Mem. Corresp. 3: 99. 1812.

*Lansbergia lurida* Salisb., Trans. Hort. Soc. 1: 308. 1812.

*Cipura martinicensis* H.B.K., Nova Gen. et Spec. 1: 257. 1816.

*Marica semi-aperta* Lodd., Bot. Cab. 1: Tab. 685. 1821.

*Iris martinicensis* L., Syst. Vegetab. 1: 165. 17a. ed. 1825.

*Sisyrrinchium crenatum* Vell., Flor. Flum. 9. tab. 67. 1829.

*Cipura semi-aperta* (Lodd.) Heinhold., Nomencl. Bot. Hort. 1: 197. 1840.

*Trimezia meridensis* Herb., Edward's Bot. Reg. 30, Misc.: 88. 1844.

*Lansbergia caracasana* De Vriese, Epim. Ind. Hort. Ludg. Batav.: 02. 1846.

*Remaclea funebris* Morren, Belgique Hortic. 3: tab. 1. 1853.

*Trimezia caracasana* (De Vriese) Benth. & Hook., Genera Plantarum 3: 690. 1883.

*Trimezia semi-aperta* (Lodd.) Ravenna, Rev. Inst. Munic. Bot. 2: 60. 1964.

*Trimezia galaxioides* (Gomes) Ravenna, Wrightia 7 (2): 94-95. 1982.

*Trimezia connata* Ravenna, Wrightia 7 (2): 91-93. 1982. Tipo: BRASIL, Bahia, Morro do Chapéu, *Ribeiro 45* (Holótipo CEPEC!), *syn. nov.*

*Trimezia bahiensis* Ravenna, Onira 8(9): 30-31. 2003. Tipo: BRASIL, Bahia, Itacaré, BR 101, *Ravenna 3275*, out. 1968 (Holótipo Herb. Ravennae, n. v.); Ilhéus, Carvalho 259 (Parátipo CEPEC!); Ibirapitanga, *Mori & Santos 11.772* (Parátipo CEPEC!); ca. 1 km Itacaré, *Mori & Santos s/n.* (Parátipo CEPEC 10.159!), *syn. nov.*

Nome vulgar: ruibarbo-do-mato, maririco.

Figs. 4; 14A-I.

Corno 1-2 cm compr., 1-1,5 cm diâm. Catáfilos 2-3 x 1-1,3 cm, castanhos, paleáceos. Folhas 1-7 por planta, limbos linear-ensiformes, 20-(30)-59 x 0,5-0,4 cm, membranáceas, nervura mediana proeminente, ápices cuspidados, margens espessadas. Escapos 5-(23)-33 cm compr., ápices portando uma mais raramente duas brácteas tectrices linear-ensiformes, 3,5-(16)-36 x 0,3-0,8 cm, de aspecto foliáceo, nervura mediana proeminente, ápices mucronados. Inflorescências 1-(2)-5 por planta, pedunculadas, pedúnculos cilíndricos, eretos, 5,5-(18)-40 cm compr. Brácteas florais 5-6 por planta, a mais externa estéril, oval-lanceolada, 1,1-1,4 x 0,2-0,5 cm, concrecidas desde a base até 0,2-0,5 cm compr., ápice mucronado, as restantes oblongas, 1,2-1,3 x 0,3-0,4 cm, férteis, fendidas desde a base, crassas ou ligeiramente membranáceas. Pedicelos ca. 2 cm compr. Flores amarelas. Tépalas externas obovais, 1,2-1,4 x 0,5-0,8 cm, eretas, bases portando pontuações castanhas, inconspícuas e raras tricomas capitados, ápices emarginados portando raros tricomas filamentosos. Tépalas internas 0,8-1,1 x 0,25-0,3 cm, margens portando tricomas capitados desde a base até a região mediana, região inferior glabra, região mediana densamente pilosa, tricomas capitados, portando inconspícuas estriações castanhas, ápices acuminados portando raros tricomas filamentosos. Filetes livres, 0,3-0,4 cm compr., anteras oblongas, 0,3-0,5 cm compr., azul-escuras. Hipanto oblongo, 0,3-0,4 cm compr., ca. 0,2 cm diâm. Estiletos amarelos, bases cilíndricas, unidos até 0,2-0,5 cm compr., região mediana globosa, 0,3-0,6 cm compr., porção terminal livre, 0,25-0,3 cm compr., duplamente bifida, lacínios patentes e fendidos, ca. 0,3 mm compr., estigmatíferos na face interna. Cápsulas oblongas, 4-5 por planta, 1,5-2 cm compr., ca. 1 cm diâm., sulcadas, abertas até 1/3 do seu comprimento. Sementes 8-10 por lóculo, 0,25-0,4 x 0,2-0,3 cm.

**Material selecionado.** AMAZONAS: Parana de Autaz-Mirim, próximo Manaus, *Prance & Pennington 21.627*, 08.jul.1974, fr. (NY); CEARÁ: **Cratús**, R.P.P.N. Serra das Almas, *Araújo 1481*, 08.mai.2002, fl. (HUEFS); PERNAMBUCO: **Gravatá**, Serra das Russas, *Soares 229*, 04.ago.1995, fl. (UFRPE); ALAGOAS: **Limoeiro de Anadia**, *Esteves & Andrade-Lima 688*, 11.jun.1981, fl. (SPF); SERGIPE: **Aracaju**, Lagoa do Coceiro, *Lutz 1374*, ago.1917, fl./fr. (R); BAHIA: **Umburanas**, Serra do Curral Feio, 10°21'S, 41°13'W, *Queiroz 5351 et al.*, 11.abr.1999, fl. (SPF); **Morro do Chapéu**, *Ribeiro 45*, 12.ago.1979, fl. /fr. (CEPEC); **Elísio Medrado**, Reserva Jequitibá, 12°52'S, 39°28'W, *Van der Berg s/n.*, 23.set.2003, fl. (HUEFS); **Bonfim**, *H.M. Curran 176*, 1918, fl. (GH); **Salvador**, dunas de Itapoã, *Noblick 1616*, jan.1980, fl. (ALCB); margens do Rio Capivara, 12°41'S, 39°29'W, *Guedes 6479 & Mendonça*, 10.ago.1999, fl./fr. (ALCB); **Camamu**, *Ribeiro et al. 493*, 15.jun.1979, fl. (CEPEC, R); *Santos 3979*, 19.dez.1985, fl. (CEPEC, SPF); **Feira de Santana**, 12°15'S, 38°58'W, *Borges Filho 36*, 08.jul.1982, fl./fr. (ALCB); 12°58'S, 38°58'W, *Queiroz 6632*, 07.jun.2001, fl. (HUEFS); **Ibirapitanga**, *Belém & Pinheiro 2242*, 18.mai.1966, fr. (CEPEC); *Mori & Santos 11.772*, 04.mai.1979, fl./fr. (UB, NY); **Valença**, 7 km da estrada para Orobó, *Carvalho 3223*, 03.nov.1990, fl./fr. (CEPEC); **Itacaré**, *Harley 17.477*, 30.mai.1974, fl. (RB); *Harley 18.432*, 31.jul.1977, fl. fr. (K, NY, SPF); beira-mar, *Mori & Santos s/n.*, *CEPEC 10.159*, 07.jun.1978, fr. (CEPEC, NY); foz do Rio de Contas, 39°03' W, 14°20' S, *Harley 17.477*, 30.mar.1974, fl. (RB); **Itabuna**, BR 101,

km 105, *Coradin s/n.*, 16.jul.1980, fl. (CEN); **Ilhéus**, Fazenda Pirataquisse, *Velloso 832*, 12.mar.1944, fl./fr. (R); estrada Pontal-Buerarema, km 26, *Carvalho 259*, 27.jul.1980, fl.fr., (CEPEC, RB); km 46 da Rod. Ilhéus - Itabuna (BR 415), 14°48'S, 39°10'W, *Mattos Silva et al. 3596*, 29.out.1997, fl. (ALCB); **DISTRITO FEDERAL: Catetinho**, *Heringer 13.196*, 14.abr.1974, fl./fr. (UB, NY); *Irwin et al. 26.504*, 22.fev.1970, fr. (UB, NY); **GOIÁS:** Panurê "at" Rio Uaupês, *Spruce 2742*, out.1852 a jan.1853, fr. (NY); **Goiânia**, *Vannuci s/n.*, UEC 21.158, 01.mai.1978, fr. (UEC); **Catalão**, *Irwin et al. 25.108*, 22.jan.1970, fl. (UB); **MINAS GERAIS: Brumadinho**, *Martens 313*, 01.mar.1990, fl./fr. (SPF); **Grão Mogol**, *CFCR 9672*, *Chukr et al.*, 25.fev.1986, fl. (SPF); *CFCR 830*, 13.abr.1981, fr. (SPF); *CFCR 8995*, 07.jan.1986, fl. (SPF); **Cristália**, *CFCR 8958*, 06.jan.1986, fl. (SPF); **José de Melo**, *CFCR 28123*, 11.jan.1982, fl. (SPF); **Belo Horizonte**, Estação Experimental, *Mello Barreto 5184*, 28.mar.1935, fl. (R); *Mello Barreto 10.466*, 26.dez.1939, fl. (R); *Oliveira 77*, 08.jan.1980, fl. (BHC); **Ouro Preto**, *Glaziou 19.670*, 06.out.1885, fr. (NY); **Lavras**, *Leitão Filho et al. 12.003*, 10.dez.1980, fl. (UEC); **Poços de Caldas**, *Gouvea et al. 774*, 13.jan.1981, fl./fr. (UEC); **RIO DE JANEIRO: Serra dos Órgãos**, *Vidal II 5464*, 08.dez.1952, fl. (R); **Petrópolis**, *Góes 237*, mar.1974, fr. (RB); **Rio Bonito**, *Laclette 655*, 15.fev.1976, fl. (R); **Rio de Janeiro**, s/ coletor, R 51.234, 1886, fl./fr. (R); *Gávea*, *Lutz 1034*, 16.mai.1921, fr. (R); *Rosa 140*, 30.out.1947, fl./fr. (R); Jacarepaguá, Maciço da Pedra Branca, *Lira Jannuzzi 513*, 09.jun.1981, fl. (GUA); *Chukr 383*, 03.jul.1995, fl./fr. (SPF); **Angra dos Reis**, *Pedrosa 1097*, 12.jun.1984, fl. (GUA); **Parati**, *Schwacke 1347*, 1875, fl. (RB); *Schwacke 1587*, 02.mar.1879, fl. (RB); *Dusén 13.526*, 30.dez.1911, fl. (NY); *Ferreira 421*, 13.abr.1978, fr. (RB); **Resende**, *Pineschi 316*, 19.dez.1987, fl. (GUA); **SÃO PAULO: Águas da Prata**, *Martins et al. 31.487*, mar.1994, fl./fr.(SP); **Boracéia**, *Kuhlmann 4288*, 22.nov.1957, fl. (SP); **Cascata**, *Kiehl 3564*, 13.fev.1939, fr. (SP); **Pinhal**, Fazenda Santa Tereza, *Kuhn & Kuhlmann 1540*, 14.nov.1947, fl. (SP); **Campinas**, *Lima 7191*, 28.jul.1943, fr. (SP); **São Paulo**, *Bartolomeu 13.319*, 05.ago.1950, fr. (SPF); Núcleo Curucutu, trilha do Mirante, *Garcia 1158*, 13.abr.1997, fl.fr. (PMSP, Unisa); *P. Affonso 220*, 07.mar.1998, fl.fr. (PMSP, Unisa); *P. Affonso 512*, 25.mai.2001, fl.fr. (PMSP, Unisa); *P. Affonso 914*, 15.mar.2006 (PMSP, Unisa); **Embu**, *Gehrt s/n.*, SP 3674, 28.fev.1920, fl. (SP); **Mogi das Cruzes**, *Brade 5615*, 14.dez.1912, fl. (SP); **Ubatuba**, Saco do Ribeira, *Sazima 18.523*, 29.jul.1986, fl. (UEC); *Ribeiro 166*, fev.1988, fl. (HRCB, PMSP); *Kuhlmann 4637*, 02.jul.1939, fl. (SP); **Iguape**, Estação Ecológica da Juréia, *Rodrigues & Figueiredo 14.957*, 17.nov.1982, fl./fr. (UEC); **Cananéia**, *Romaniuc Neto et al. 408*, mar.1986, fl. (SP) **PARANÁ:**

**Guaraqueçaba**, *Prado s/n.*, 20.jan.1993, fl. (MBM); **Morretes**, *Hatschbach 41.834*, 04.jan.1979, fl./fr. (UEC); *Hatschbach 29.780*, 06.jul.1972, fl. (MBM); **Antonina**, *Hatschbach 68.891*, 27.dez.1998, fl. (MBM); **Paranaguá**, *Hatschbach 21.372*, 25.nov.1968, fl./fr. (MBM); *Hatschbach 20.848*, 18.jan.1969, fl. (MBM); **SANTA CATARINA: Blumenau**, *Schwacke 46*, abr.1884, fl. (R); **Florianópolis**, 27°39'S, 48°30'W, *Smith & Reitz 6173*, 03.mar.1962, fl. (R).

*Iris martinicensis* foi descrita por JACQUIN (1760) baseado em material coletado na Ilha de Santa Lúcia, cujo espécime não foi detectado, apesar de haver sido feita uma busca nos principais herbários que possuíam parte da coleção de Jacquin como BM, LE e W. Inclusive Dr. Ernst Vitek, curador do herbário W, onde estava depositada quase toda coleção de Jacquin, informou que as Iridaceae haviam sido destruídas durante a Segunda Guerra Mundial. Com isto, houve a necessidade de se propor um Neótipo para a espécie.

O primeiro autor a fazer uma ilustração mais detalhada de *Iris martinicensis* foi CURTIS (1798). O autor sugeriu que a espécie não se enquadraria no gênero *Iris*, mas não propôs sua transferência para qualquer outro gênero de Iridaceae. A descrição resumia-se a uma prancha, onde constam uma folha com sua nervura mediana proeminente e um detalhe do escapo, com a inserção de uma curta bráctea tectriz, o pedúnculo e a flor. Nesta figura, o pedúnculo possui o dobro do comprimento da bráctea caulinar. Na flor aparecem com mais detalhe as tépalas, onde se vê a posição quase ereta das tépalas externas e o fruto, com saliências bem evidentes devido à inserção das sementes.

KER (1805) descreveu *Marica martinicensis*. LINNEU (1825) propôs na sinopse do gênero *Marica*, onde mencionou *M. martinicensis* Ker, colocando em sinonímia a esta espécie *Iris martinicensis* L.

HERBERT (1844), ao propor o gênero *Trimezia*, descreveu *T. meridensis*, coletada por *Mackenzie s/ n°* e proveniente da província de Merida (Venezuela), material que não foi encontrado. BENTHAM & HOOKER (1883) proporam a combinação de *I. martinicensis* em *Trimezia* e atribuíram a autoria da espécie somente a HERBERT (1844). Estes autores também sinonimizaram a *T. martinicensis* as seguintes espécies: *Trimezia lurida* Salisb., *Remaclea funebris* Morren e *T. meridensis* Herb., sendo que esta última proposição fora anteriormente efetuada por HOOKER & JACKSON (1895).

DE VRIESE (1846) propôs *Lansbergia caracasana*, sobre material proveniente da Ilha de Santa Lúcia, nas Antilhas, sem contudo indicar seu coletor e relatar as suas proximidades taxonômicas. KLATT (1861-62, 1871), ao descrever *Lansbergia caracasana* De Vriese, colocou em sinonímia os seguintes táxons: *Cipura martinicensis* H.B.K., *Marica semi-aperta* Lodd., *Xanthocromyon herberti* Karsten e *Sisyrrinchium crenatum* Vell. Posteriormente, BENTHAM & HOOKER (1883) transferiram *L. caracasana* para o gênero *Trimezia*, propondo a nova combinação: *T. caracasana* (De Vriese) Benth. & Hook.

RAVENNA (1982) referiu *Lansbergia caracasana*

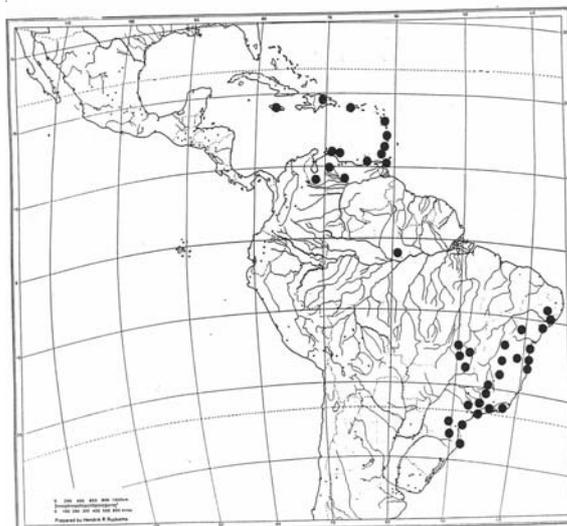


Fig. 4. Mapa de distribuição geográfica de *Trimezia martinicensis* (Jacq.) Herb.

como sinônimo de *T. martinicensis*. Este autor propôs ainda a transferência de *Sisyrrinchium galaxioides* Gomes em *Trimezia galaxioides* (Gomes) Ravenna. Neste trabalho RAVENNA (1982) colocou *Cipura semi-aperta* (Lodd.) Heinhold. e *Trimezia semiaperta* (Lodd.) Ravenna em sinonímia a *T. galaxioides*. Entretanto, *Sisyrrinchium galaxioides* fora colocado por HOOKER & JACKSON (1895) em sinonímia a *Trimezia martinicensis*.

RAVENNA (1982) descreveu *Trimezia connata* sobre material proveniente do Morro do Chapéu (BA). Pela análise do holótipo da espécie (*Ribeiro 45*, CEPEC) e por diversos materiais identificados pelo autor, chegou-se à conclusão que o táxon é indiferenciável de *T. martinicensis*, a não ser pelo maior grau de robustez de seus indivíduos, provenientes, em sua maioria, dos campos rupestres da Chapada Diamantina na Bahia. Esta situação, entretanto, é bastante comum entre as espécies de Iridaceae brasileiras, pois, quando presentes nos campos rupestres, adquirem aspecto mais robusto que em outras formações vegetais. RAVENNA (1982) separou a espécie de outras do gênero *Trimezia* por suas tépalas externas fortemente aderidas entre si por apículos. A análise floral do holótipo e do material *Mori & Santos 11.772* (CEPEC, K) não apresentou diferenças morfológicas a *T. martinicensis*, principalmente nas tépalas externas, onde não se evidenciaram os referidos apículos.

Semelhante situação aplica-se a *Trimezia bahiensis* Ravenna (RAVENNA, 2003) descrita sobre diversos materiais provenientes da Bahia. A análise dos materiais *Carvalho 259* (CEPEC), *Mori & Santos 11.772* (CEPEC) e *CEPEC 10.159* não deixam dúvidas quanto à sua inclusão em *T. martinicensis*.

*Trimezia martinicensis* é a espécie do gênero com maior distribuição geográfica, ocorrendo em diversos países



Fig. 6. Mapa de distribuição geográfica de *Trimezia spathata* (Klatt) Baker.

da América Central (Martinica, Porto Rico, Dominica, Trinidad Tobago, Jamaica, Granada, Ilhas Britânicas e Antilhas Francesas) até a América do Sul, no Brasil e Venezuela. No Brasil, a espécie ocorre num contínuo de distribuição geográfica, desde o norte (Amazonas) até o sul (São Paulo e Santa Catarina), com maior frequência nos Estados da Bahia e Rio de Janeiro (Fig. 4).

É uma espécie bastante característica pelo seu porte mediano, folhas lineares, membranáceas e presença de uma bráctea tectriz, que embasa as inflorescências pedunculadas (Fig. 14A). Poucos são os materiais que apresentam mais de uma bráctea tectriz, esta segunda de menor tamanho que a principal e separada por um curto entrenó, como foi evidenciado para o material *Bartolomeu 13.319* (SPF) e no material *Ribeiro 45* (CEPEC). Este mesmo caráter foi observado em alguns materiais provenientes da América Central. Seus catáfilos são paleáceos, pouco fibrosos, à semelhança de *T. organensis* Ravenna. Suas flores são pequenas, amarelo-claras, com tépalas eretas (Fig. 10B), o que torna fácil sua identificação. O tamanho relativo entre a bráctea tectriz e o pedúnculo é bastante variável, sendo, via de regra, o pedúnculo um pouco mais longo que a bráctea caulinar (Fig. 14A). Esta por sua vez, tem aspecto foliáceo, chegando, às vezes, no entanto, a ser escamiforme, como no material *Curran 176* (GH), proveniente da Bahia.

Dentre as espécies brasileiras do gênero, *T. martinicensis* é relacionada a *T. lutea* (Klatt) Foster e *T. brevicaulis*. Nestas espécies evidenciam-se também a presença de uma única bráctea caulinar de onde partem as inflorescências pedunculadas, mas algumas diferenças são notadas, principalmente em nível floral.

Comparando a *T. lutea* com *T. martinicensis*, verifica-se que a última possui maior porte e inflorescências geralmente eretas (Fig. 14A), contrariamente a *T. lutea* onde estas têm posição nitidamente lateral (Fig. 13E). Evidencia-se também em *T. lutea* que a bráctea tectriz sempre ultrapassa em muito o comprimento do pedúnculo, caráter infrequente em *T. martinicensis*. As maiores diferenças, no entanto, relacionam-se à morfologia floral, principalmente no nível dos estiletos, que em *T. martinicensis* são duplamente bífidos, patentes e inteiros (Fig. 14F, G), enquanto em *T. lutea* são eretos e fimbriados (Fig. 13J) e no arranjo das tépalas internas.

Em relação a *T. brevicaulis*, as diferenças vegetativas são menos evidentes, distinguindo-se *T. martinicensis* por seu maior porte e bráctea tectriz que tem geralmente o mesmo comprimento do pedúnculo (Fig. 14A), de maneira diversa a *T. brevicaulis* onde a bráctea tectriz possui comprimento sempre menor do pedúnculo (Fig. 9G). Novamente a organização dos estiletos é caráter de distinção, pois estes em *T. brevicaulis* são trifidos e eretos (Fig. 9I, J). Além disso, as tépalas externas de *T. brevicaulis* são patentes (Fig. 9H), à semelhança da maioria das espécies de *Trimezia*.

Anatomicamente, as folhas de *T. martinicensis* apresentaram uma epiderme unisseriada, margens arredondadas e presença de dois feixes vasculares medianos de maior tamanho. Os feixes vasculares estão

dispostos em duas faixas laterais, alternos entre si ou subopostos, geralmente cobertos por um pequeno capuz de esclerênquima. Nas margens não se evidenciam feixes vasculares, mas as células epiteliais são espessadas. GOLDBLATT *et al.* (1984) estudaram as folhas desta espécie e observaram a presença de cristais na forma de ráfides.

Quanto a seus aspectos cromossômicos *Trimezia martinicensis* apresentou resultados bastante discrepantes. SHARMA & TALUKDAR (1960), estudando material introduzido na Índia, relataram  $2n=76$ . KENTON & HEYWOOD (1984) referiram três números cromossômicos para a espécie:  $2n=54$  para material do Brasil,  $2n=40$  para material da Jamaica e  $2n=80$  para material cultivado na Martinica; este mesmo número cromossômico foi registrado por GOLDBLATT & TAKEI (1997). Os cromossomos do material brasileiro apresentaram-se menores que os do material jamaicano, ainda com a presença de dois pares de cromossomos acrocêntricos, enquanto que o material jamaicano apresentava todos os cromossomos sub-metacêntricos ou metacêntricos (KENTON & HEYWOOD, 1984). Os cromossomos do material do Brasil variavam entre 0,67-2,3  $\mu\text{m}$  de comprimento, enquanto os cromossomos do material jamaicano mediam entre 3,5-5,64  $\mu\text{m}$ .

*Trimezia martinicensis* desenvolve-se em diversos tipos de vegetações como brejos, campos rupestres, campos de baixa altitude, cerrados, matas de restinga, matas de galeria, matas secundárias ou em áreas com alta perturbação antrópica, não se mostrando seletiva quanto a este caráter. Preferencialmente ocupa ambientes de baixa altitude, inclusive sendo encontrada à beira-mar. Seu período de floração é prolongado, estendendo-se por todo o ano, mas emitindo flores preferencialmente entre os meses de junho a agosto, com o desenvolvimento concomitante de frutos. Desta forma, os materiais brasileiros não se diferenciam de outros provenientes da América Central ou da Venezuela, onde a espécie é bastante freqüente, inclusive em caracteres morfológicos. É relatado o cultivo da espécie em alguns países como a Índia e Singapura.

**8. *Trimezia organensis*** Ravenna, Rev. Inst. Munic. Bot. 3(2): 31-33. 1969. Tipo: BRASIL, Rio de Janeiro, Teresópolis, Serra dos Órgãos, *Ravenna 152*, (Holótipo Herb. Ravennae, n.v.); Parátipos: Rio de Janeiro, Teresópolis, Serra dos Órgãos, *Glaziou 4260*, dez.1869 (B!); Santa Magdalena, Pedra das Flores, *Santos Lima 184*, set.1933, fl. (RB!); Campo das Antas, *Pereira 277*, 30.nov.1942, fl. (RB!); *Markgraff 10.455*, 24.dez.1952, fl. (RB!); *Vianna 180*, 02.nov.1963, fl/fr. (GUA!).

Figs. 7; 15A-E.

Cormos não vistos. Catáfilos 1-1,5 x 1,5 cm, castanhos, paleáceos, que em conjunto formam uma estrutura ovalada. Folhas 1-2 por planta, 4,5-19,5 cm, membranáceas, margens espessadas, ápices falcados. Escapos 4,5-18,5 cm compr., glabros, ápices portando duas brácteas tectrizes linear-sififormes, imbricadas, a inferior lanceolada, 8,7-10,5 x 0,2 cm, simulando ser um prolongamento estéril do escapo, a superior carenada, ápice falcado, 2,8-3,5 x 0,2 cm.

Inflorescência 1 por planta, pedunculada, lateral, pedúnculo cilíndrico, flexuoso, 3-9,5 cm compr. Brácteas florais 4-5, a mais externa estéril, oval-lanceolada, 1,6-2,7 x 0,4-0,6 cm, fechada desde a base até ca. 0,4 cm compr., as restantes oblongas, 1,7-2 x 0,3-0,4 cm, férteis, crassas ou ligeiramente membranáceas, estriadas. Pedicelo ca. 1,4 cm compr. Flores azuis. Tépalas externas obovais, 1,3-1,5 x 0,8 cm, bases portando tricomas capitados, ápices bilabiados portando raros tricomas capitados, margens reflexas. Tépalas internas ca. 1,1 x 0,4 cm, região inferior glabra, região mediana densamente pilosa, tricomas capitados, região superior reflexa, ápices acuminados portando raros tricomas filamentosos. Filetes livres, bases alargadas, 0,2-0,3 cm compr., anteras oblongas, 0,3-0,35 cm compr. Hipanto oblongo, ca. 0,2 cm compr., ca. 0,1 cm diâm., sulcado. Estiletes cilíndricos, unidos até ca. 0,5 cm compr., porção superior aproximadamente triangular, porção livre ca. 0,3 cm compr., trífida, lacínios laterais eretos, subulados, ca. 0,2 cm compr., franjeados, lacínio central agudo, ca. 0,2 mm compr, regiões estigmatíferas nas faces internas dos lacínios laterais e por toda a face interna do lacínio central. Cápsulas imaturas oblongas, 0,6-0,8 cm compr., 0,4-0,5 cm diâm.



Fig. 7. Mapa de distribuição geográfica de *Trimezia pusilla*, *T. organensis*, *T. cathartica* e *T. violacea*.

**Material examinado. RIO DE JANEIRO:** Teresópolis, Serra dos Órgãos, Pedra do Sino, *Lutz 2222*, 21.nov.1944, fl. (R); *From 73 & Trinta 16*, 12.jan.1960, fl/fr (R); Pedra da Baleia, *Vidall II 5749*, dez.1952, fl/fr. (R); *Jesus Barcia 243*, jul.1970, fl. (R); Campo das Antas, *Brade 9930*, 17.nov.1929, fl. (R); **Petrópolis**, Morro do Cuca, *Martinelli 35.700*, 22.nov.1976, fl. (RB).

*Trimezia organensis* foi descrita por RAVENNA (1969), baseando-se em materiais provenientes do Rio de Janeiro, região da Serra dos Órgãos, daí seu epíteto específico. O

holótipo da espécie não pode ser avaliado por estar depositado no Herbário Ravennae, mas todos os parátipos propostos pelo autor foram consultados.

Por suas flores azuis e folhas lineares, *T. organensis* aproxima-se a *T. violacea*, únicas espécies do gênero com tais características. Entretanto, *T. organensis* facilmente se diferencia por possuir brácteas no escapo (Fig. 15A), enquanto *T. violacea* possui escapo áfido (Fig. 13A). Quanto à distribuição geográfica as espécies também se diferenciam, pois enquanto *T. organensis* possui distribuição endêmica aos campos de altitude da Serra dos Órgãos no Rio de Janeiro (Fig. 7), *T. violacea* possui distribuição disjunta entre a Cadeia do Espinhaço em Minas Gerais e a Chapada dos Veadeiros, no Estado de Goiás (Fig. 7).

*Trimezia organensis* caracteriza-se por ser espécie de porte mediano, com catáfílos paleáceos e pouco fibrosos (Fig. 15A). Suas folhas possuem textura fina com ausência de uma proeminente nervura mediana (Fig. 15A). Quanto ao porte dos indivíduos destaca-se o material Santos Lima 184 (RB), parátipo da espécie, por possuir folhas e escapos de maior comprimento quando comparado a outros materiais da espécie. Os escapos portam duas brácteas tectrizes, a inferior de aspecto foliáceo e mais longa, a superior naviculada e pequena, sendo que do ponto de inserção das brácteas tectrizes partem as inflorescências pedunculadas (Fig. 15A). Suas tépalas são pequenas e delicadas (Fig. 15C, D), com estiletos trifídeos e eretos, sendo o lacínio abaxial aquele com porção estigmatífera (Fig. 15E).

A espécie desenvolve-se sobre afloramentos rochosos em altitudes superiores a 2.000 metros, possuindo florescimento que se estende de setembro a dezembro. Frutos imaturos somente foram encontrados no mês de dezembro.

**9. *Trimezia plicatifolia*** Chukr, Cadernos de Pesquisas, UNIP, v.7, n. 1-003/01: 6-7. 2001. Tipo: BRASIL, Minas Gerais, Buenópolis, Serra do Cabral, 10-15 km da cidade, na estrada para Lapa Pintada, 17°53'S, 44°15'W, Harley et al. 24.943, 13.out.1988 (Holótipo SPF, Isótipo K). Figs. 8; 10A-F.

Cormos não vistos. Catáfílos 6,5-12,5 x 1,2-1,6 cm, castanhos, fibrosos, que em conjunto formam uma estrutura ovalada. Folhas plicadas, geralmente 1 por planta, 24-28,5 x 0,3-0,5 cm. Escapo 11-14 cm compr., portando no ápice duas brácteas imbricadas, lanceoladas, a inferior 3,5-5 cm compr., a superior 2,5-5,5 cm compr., distantes 2,5-8,5 cm compr. da inflorescência por meio de um pedúnculo cilíndrico, ereto ou flexuoso. Inflorescência terminal, bráctea externa estéril, 3,0-3,5 x 1,0-1,4 cm, concrescida até ca. 0,5 cm compr., ápices mucronados, as demais férteis, dispostas em 3 a 4 séries, oblongas, as mais externas coriáceas, as mais internas membranáceas, 3-3,3 x 0,4-0,5 cm. ápices irregularmente obtusos. Pedicelos quando imaturos ca. 1 cm compr. Botões florais amarelos, ca. 1 cm compr. Tépalas externas quando imaturas oboval-oblongas, 1,1-1,2 x 0,4-0,6 cm, porção inferior portando tricomas capitados e estrias vináceas, ápices portando tricomas filamentosos. Tépalas internas

quando imaturas linear-oblongas, 1-1,1 x 0,3-0,4 cm, porção mediana-basal portando estriações vináceas, tricomas capitados na região mediana-superior, ápices acuminados portando tricomas filamentosos. Filetes quando imaturos ca. 0,1 cm compr., anteras oblongas, ca. 0,8 cm compr. Hipanto ca. 0,5 cm compr., ca. 0,2 cm diâm. Estiletos quando imaturos trígonos, 0,8-0,9 cm compr., porção livre ca. 0,3 cm compr, bífidos nos ápices. Frutos não vistos.

O material Harley et al. 24.943, encontrado na Serra do Cabral (MG), apresentou os caracteres marcantes da tribo Trimezieae, a saber, catáfílos fibrosos e paleáceos, o que facilitou sua colocação dentro do grupo. Por outro lado, a identificação específica e mesmo genérica apresentou-se problemática, pois os materiais não apresentavam flores, apenas os botões florais. A disposição espiralada dos catáfílos não deixa dúvidas quanto à sua separação do gênero *Neomarica*, mas a separação genérica entre *Trimezia* e *Pseudotrimezia* não é tão evidente. Analisando-se, porém, os botões florais da espécie, constatou-se as seguintes características, que permitem enquadrar perfeitamente o material dentro do gênero *Trimezia*: presença de tépalas externas e internas com forte estriação vinácea; presença de tricomas capitados na base das tépalas externas (Fig. 10E) e na região mediana-superior das tépalas internas (Fig. 10F); presença de estiletos bífidos e conduplicados (Fig. 10C, D). Este caráter foi de fundamental importância para a decisiva inclusão do material no gênero *Trimezia*, já que neste a porção apical dos estiletos diferencia-se muito cedo, permanecendo inalterada nos materiais maduros, o mesmo acontecendo no gênero *Pseudotrimezia*.

Dentro do gênero *Trimezia* não havia outra espécie validamente descrita até o momento com folhas plicadas e escapo portando duas brácteas lanceoladas e imbricadas entre si (Fig. 10A, B). Tal fato configurou, então, a necessidade de propor uma nova espécie para o gênero, aqui denominada *Trimezia plicatifolia*, em função da característica marcante de possuir folhas plicadas (CHUKR, 2001). RAVENNA (2003) reconheceu a espécie, aproximando-a a *T. brevicaulis*.

A presença de folhas plicadas é inusual dentro da tribo Trimezieae e reportada apenas para *Trimezia exillima* Ravenna. Entretanto, as duas espécies são facilmente diferenciáveis pela presença em *T. plicatifolia* de duas brácteas imbricadas ao escapo (Fig. 10B), enquanto em *T. exillima* ocorre uma longa bráctea tectriz de aspecto foliáceo (Fig. 10G). O porte das plantas também é bastante diferente, pois enquanto *T. plicatifolia* possui indivíduos menores e mais crassos (Fig. 10A), *T. exillima* possui indivíduos maiores e mais delicados (Fig. 10G).

A anatomia foliar da espécie foi estudada por RUDALL (1993), que lhe atribuiu todas as características anatômicas da tribo Mariceae (=Trimezieae), como esclerênquima subepidermal, floema completamente envolto pelo esclerênquima e presença de pequenos feixes vasculares lateralmente aos feixes de maior tamanho.

A espécie foi somente encontrada na Serra do Cabral (MG), vegetando em campos rupestres, sobre solo

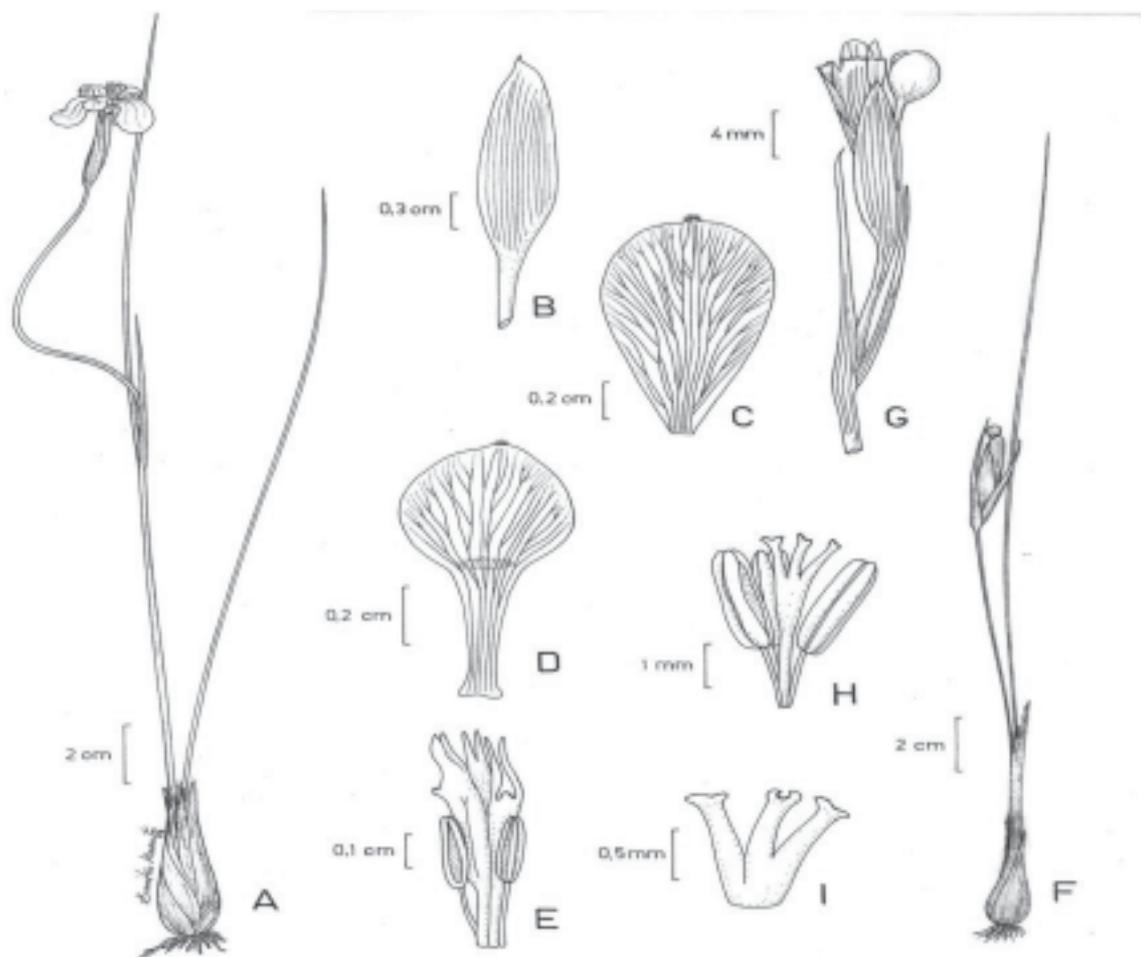


Fig. 15. A-E. *Trimezia organensis* Ravenna (B. Lutz 2222, R). A: Hábito; B: Detalhe da bráctea externa; C: Tépala externa; D: tépala interna; E: Estames e estiletes. F-I - *Trimezia pusilla* Ravenna (Ule 513). F: Hábito; G: Detalhe da Inflorescência; H: Estames e Estiletes; I: Detalhe da porção apical dos estiletes.

arenoso, em altitudes que variavam de 1.100 a 1.200 metros (Fig. 8). O único material analisado apresentava botões florais no mês de outubro.

**10. *Trimezia pusilla*** Ravenna, Bonplandia 2(16): 277-278; 281. 1968. Tipo: BRASIL, Goiás, Serra Dourada, Duarte 530 (Holótipo Herb. Ravennae, n.v.; Isótipo K!; Parátipo Irwin et al. 11.731 (K!, NY!). Figs. 7; 15F-I.

Cormo ca. 0,2 cm compr., ca. 0,2 cm diâm. Catáfilos fibrosos, 1,5-2,1 x 0,8-1 cm, castanhos, margens membranáceas, ápices agudos, que em conjunto formam uma estrutura ovalada. Folhas cilíndricas, 1 a 2 por planta, 11-19,5 cm compr. Escapo 4,0-9,5 cm compr., ápice portando duas brácteas lanceoladas, imbricadas, a inferior 1,5-3,0 x 0,1-0,2 cm, a superior 1-2 x 0,1-0,2 cm, distantes 0,5-1,2 cm compr. da inflorescência por meio de um pedúnculo cilíndrico, flexuoso. Inflorescência terminal, bráctea externa 1,3-1,5 x 0,2-0,3 cm, base

concrecida até ca. 0,2 cm compr., estéril, crassa, ápice mucronado, as demais férteis, oblongas, 1,3-1,5 x 0,2-0,4 cm, membranáceas, ápices irregularmente obtusos. Pedicelos 0,5-0,8 cm compr. Flores amarelas. Filetes livres desde a base, ca. 0,2 cm compr., anteras oblongas ca. 0,2 cm compr. Hipanto 0,2-0,3 cm compr., ca. 0,1 cm diâm. Tépalas não vistas. Estiletes cilíndricos na base, concrecidos até ca. 0,4 cm compr., alargados a partir do terço médio-superior, regiões superiores livres, ca. 0,1 cm compr., bífidas, lacínios patentes, ca. 0,2 mm compr. Cápsulas quando imaturas oblongas, ca. 0,4 cm compr., ca. 0,3 cm diâm. Sementes imaturas 10-11 por lóculo, 0,1 x 0,7-0,8 mm.

**Material examinado.** GOIÁS: Serra Dourada, Irwin et al. 11.731, 18.jan.1966, fl. (K); Harley et al. 11.348, 18.dez.1968, fl. (K); Duarte 10.228, 22.jan.1967, fl. (RB); Barroso et al. 744, 18.dez.1968, fl. (RB); Ule 513, sem data (R).

*Trimezia pusilla* foi descrita por RAVENNA (1968) sobre material proveniente de Goiás (Serra Dourada). As

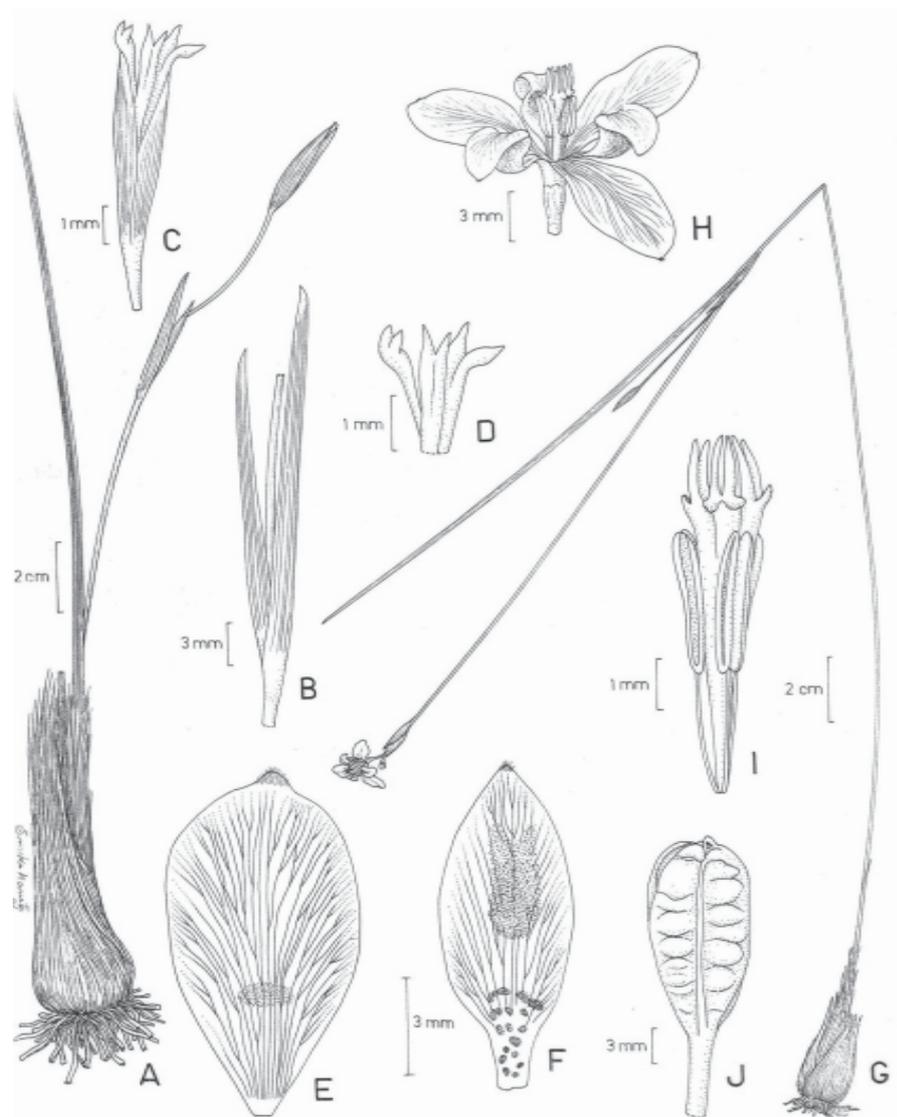


Fig. 10. A-F - *Trimezia plicatifolia* Chukr (Harley 24.943). A: Hábito; B: Detalhe das brácteas imbricadas aos escapo; C: Estiletos; D: Detalhe da região apical dos estiletos; E: Tépala externa; F: Tépala interna. G-J - *Trimezia exillima* Ravenna (W. Thomas 4853). G: Hábito; H: Flor; I: Estames e estiletos; J: Fruto.

características da espécie puderam ser observadas pela análise de seu isótipo (Duarte 530, K) e pelo parátipo (Irwin et al. 11.731, NY), onde se denota que é espécie de pequeno porte, com a inserção de duas brácteas imbricadas na região apical do escapo e inflorescências pedunculadas. Por tais características a espécie poderia ser colocada junto ao gênero *Pseudotrimezia*, mas o exame de suas flores mostrou que seus estiletos são bifidos, patentes e sua porção estigmatífera está disposta transversalmente aos lacínios (Fig. 15H, I), caracteres exclusivos do gênero *Trimezia* e semelhantes aos observados em *T. truncata* Ravenna. O exame das tépalas não pode ser satisfatoriamente efetuado, devido às plantas estarem herborizadas, mas RAVENNA (1968)

citou que as tépalas internas são fortemente revolutas, caráter somente encontrado no gênero *Trimezia*.

*Trimezia pusilla* é a menor espécie dentro do gênero e caracteriza-se por suas inflorescências portando pedúnculos inconspícuos (Fig. 15F, G). A espécie juntamente com *T. cathartica* (Klatt) Niederl. e *T. plicatifolia* Chukr são as únicas dentro do gênero *Trimezia* que possuem duas brácteas imbricadas no escapo. Entretanto, *T. pusilla* separa-se facilmente por seu menor porte e pedúnculos extremamente curtos e também por seus estiletos bifidos.

As populações examinadas não apresentaram variação fenotípica expressiva nos caracteres morfológicos

analisados, a não ser suas folhas que podem variar entre 11 a 19,5 cm comprimento.

*Trimezia pusilla* parece ocorrer apenas na Serra Dourada em Goiás (Fig. 7), em áreas de campo ou cerrado. Seu florescimento está restrito aos meses de verão, com o desenvolvimento concomitante de frutos.

**11. *Trimezia spathata*** (Klatt) Baker, Handbook of Irideae 66: 1892.

Basiônimo: *Lansbergia spathata* Klatt, *Fl. Brasil.* 3(1): 528. 1871. Tipo: BRASIL, São Paulo, São José do Rio Pardo, *Riedel 479* (Holótipo S!).

Figs. 6, 16A-M.

Cormos não vistos. Catáfilos 2,7-10,5 x 0,8-1,4 cm, fibrosos, castanhos, que em conjunto formam uma estrutura oval-oblonga. Folhas lineares, 1-6 por planta, 11-(30)-126,7 x 0,2-1,3 cm, nervura mediana proeminente ou não, membranáceas ou coriáceas, margens espessadas, ápices falcados, em tonalidade verde-clara e/ou verde-escura. Escapo 2-39 cm. compr., região apical portando 1-6 brácteas tectrizes, a mais inferior linear-ensiforme, 4,3-43 x 0,2-1,2 cm, invaginante ou não, membranácea ou coriácea, ápice falcado, margens membranáceas, em tonalidade verde-clara e/ou verde-escura, as demais linear-ensiformes ou falcadas, 4-17,5 x 0,4-2,7 cm, separadas entre si por internós cilíndricos, 2,5-21 cm compr. Inflorescências 1-3 por planta, pedunculadas, pedúnculos cilíndricos, 3-59,5 cm compr., bráctea externa oval-elíptica ou oval-oblonga, estéril, 1-5,8 x 0,4-1,8 cm, ápice acuminado ou mucronado, as demais férteis, oblongas, 1,9-4 x 0,6-1 cm. Pedicelo 2,2-4 cm compr. Flores amarelas. Hipanto 0,5-0,7 cm compr., 0,1-0,2 cm diâm. Tépalas externas oboval-elípticas, 1,7-3,0 x 0,4-2,3 cm, bases portando tricomas capitados e estriações castanhas, ápices bilabiados. Tépalas internas oboval-oblongas, 1,6-2,7 x 0,2-0,5 cm, portando tricomas capitados e estrias transversais castanhas por toda extensão, zona de articulação mediana densamente pilosa, porções superiores revolutas. Filetes livres, bases alargadas ou não, 0,3-0,4 cm compr., anteras oblongas, 0,4-0,8 cm compr. Estiletes trígonos, unidos até 0,3-1,4 cm compr., alargados a partir do terço inferior, porção superior oboval ou triangular, ápices bifidos ou trifidos, quando bifidos com lacínios patentes, 0,1-0,2 cm compr., quando trifidos com os lacínios laterais eretos, subulados, 0,17-0,2 cm compr., providos de duas pequenas alas laterais, lacínio central agudo, 0,05-0,16 cm compr., estigmatíferos em toda sua extensão. Cápsulas oboval-oblongas, 1-3 por planta, 1,5-1,7 cm compr., 0,8-1 cm diâm., abrindo-se até 1/3 do seu comprimento. Sementes 10-11 por lóculo, ca. 0,2 cm compr., 0,2-0,3 cm diâm.

O táxon *Lansbergia spathata* foi primeiramente proposto por KLATT (1871) sobre o material *Riedel 479*, proveniente de São José do Rio Pardo (SP) e posteriormente transferido para *Trimezia* por BAKER (1892). Tal material pode ser avaliado, onde se observou as características marcantes da espécie como as folhas planas, lineares e escapo com a inserção de 2 a 3 brácteas foliáceas. Pela análise do holótipo

denota-se tratar de espécie de médio porte, com folhas variando entre 30 a 32 cm de comprimento e escapo com 12 a 16 cm de comprimento (Tabela 3). A descrição das tépalas enquadra perfeitamente a espécie no gênero *Trimezia* (KLATT, 1871), com flores grandes, amarelas e estiletes bifidos. Dentre os materiais brasileiros do gênero *Trimezia*, foi possível evidenciar a presença de espécimes com folhas lineares e escapo multi-bracteado. Tais materiais são pertencentes a regiões fito-geográficas distintas. Os materiais de ocorrência mais ao sul do país, nos Estados de Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul apresentaram caracteres que se enquadram perfeitamente à descrição de *Trimezia spathata*, a não ser alguns espécimes provenientes do Estado do Paraná, estes com maior porte e brácteas tectrizes menores. A tais materiais RAVENNA (2003) identificou como *Trimezia spathata* (Klatt) Baker subsp. *martii* Baker, nome não validamente publicado.

Na Serra Geral de Goiás evidencia-se a ocorrência de materiais com características vegetativas bastante semelhantes aos materiais de *Trimezia spathata* do sul do país, mas que se diferenciam por possuir apenas duas ou três brácteas ao escapo, estas separadas por curtos internós e por suas flores menores com estiletes trifidos e folhas em tonalidade verde-clara. A estes materiais RAVENNA (1968) descreveu como sendo uma nova espécie de *Trimezia*, à qual ele denominou como *Trimezia spectabilis* Ravenna. O material *Irwin et al.* 12.786 (NY, GH, RB) selecionado como isótipo da espécie pode ser avaliado, além de diversos outros materiais referidos pelo autor como pertencentes a *T. spectabilis*. Os comentários referidos pelo autor a respeito de *T. spectabilis* são bastante sucintos e não sugerem correlações taxonômicas.

Analisando-se tais materiais, criou-se uma problemática no nível taxonômico, pois a espécie é de difícil separação a *T. spathata*, a não ser pela presença de estiletes trifidos em *T. spectabilis* e estiletes bifidos em *T. spathata*. Mesmo o tamanho relativo entre as flores das duas espécies, que seria um fator de separação específico, apresentam medidas que se sobrepõem, pois alguns materiais de *T. spathata* provenientes de Minas Gerais possuem pequeno porte e suas flores são proporcionalmente pequenas. Assim sendo, a única diferença que se manteria entre as espécies seria a morfologia da região terminal dos estiletes (Tabela 3). Acredita-se, no entanto, que apenas um caráter morfológico não é suficiente para a proposição de uma nova espécie e que, para evitar tipologismos, é mais adequado compor chaves dicotômicas que privilegiem caracteres facilmente identificáveis e objetivos. Entretanto, considera-se que à parte da sobreposição de caracteres, nota-se que os materiais de Goiás formam um grupo natural, com características bem marcadas, apesar de não exclusivas. O conceito de subespécie, de acordo com STUESSY (1990), contempla esta variação morfológica associada à distribuição geográfica e, por isso, pode ser aplicado perfeitamente a esta questão, além de melhor acomodar este conjunto de variações.

Dentre a mesma problemática insere-se *Trimezia sincorana* Ravenna (RAVENNA, 1982), táxon descrito sobre

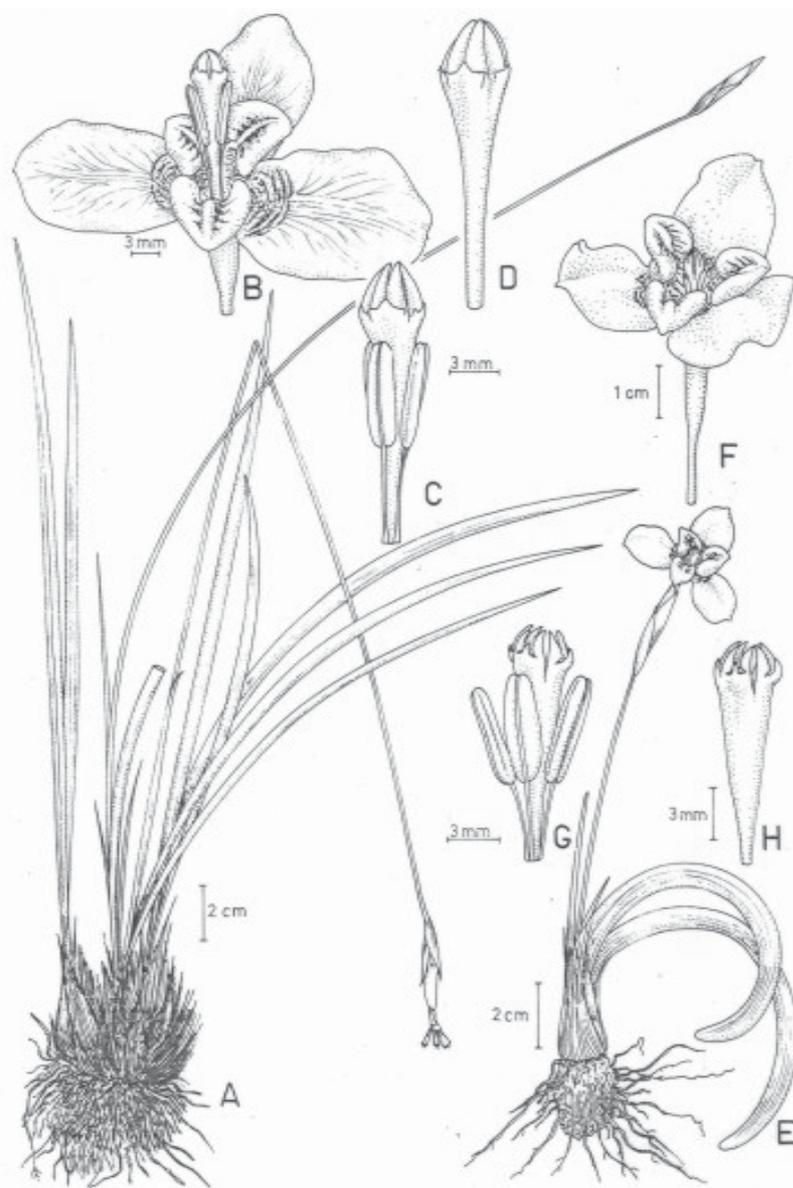


Fig. 11A – H : *Trimezia fistulosa* var. *longifolia* (CFSC 9629). A: Hábito; B: Flor; C: Estames e Estiletes; D: Estiletes. *Trimezia fistulosa* var. *fistulosa* (CFSC 9349). E: Hábito; F: Flor; G: Estames e Estiletes; H: Estiletes.

material proveniente da Bahia, na Serra do Sincorá. A análise do parátipo da espécie (*Mori & Benton 13.204*, CEPEC) pode ser efetuada, como também a consulta a outros materiais identificados pelo autor como pertencentes à espécie. Nestes materiais nota-se a presença de várias brácteas caulinares alternas entre si, sendo que da última partem as inflorescências pedunculadas, mesmo padrão encontrado em *Trimezia spectabilis* e *Trimezia spathata*. Aliás, RAVENNA (1982) ao comentar as correlações taxonômicas de *T. sincorana*, aproximou-a a *T. spectabilis*, da qual a separou por seu sistema subterrâneo e por suas folhas mais longas e robustas. De fato, as folhas de *T.*

*sincorana* possuem geralmente maior largura (Tabela 3), mas os sistemas subterrâneos são indistinguíveis, pois ambos apresentam catáfilos alongados, os quais em conjunto formam uma estrutura oval-oblonga (Fig. 16E, H). Apesar dos materiais da Bahia e norte de Minas Gerais apresentarem um conjunto de caracteres peculiares, estes também não são exclusivos, como a presença de indivíduos mais robustos, estiletes trifidos (Fig. 16M) e folhas em tonalidade verde-escura (também encontrados em exemplares de *T. spathata*). Outro caráter constante nos materiais da Bahia é a presença de várias brácteas caulinares por planta, em geral três ou quatro. Assim sendo, não foi

possível detectar discontinuidades fenotípicas exclusivas entre os materiais com a inserção de brácteas tectrizes ao escapo, mas foram constatadas algumas diferenças morfológicas que, se não exclusivas, conseguem separar

os materiais em grupos distintos, tendo por base sua disjunção geográfica. Para a espécie são propostas 3 subespécies, as quais se separam pela porção apical dos estiletos, a forma, número e posição das brácteas caulinares e a coloração das folhas e escapos.

### Chave para a separação das subespécies de *T. spathata*

1. Estiletos bifidos, brácteas tectrizes 1 a 3, linear-ensiformes.....*Trimezia spathata* subsp. *spathata* (MS, MG, SP, PR, RS)
- 1'. Estiletos trifidos, brácteas tectrizes 1 a 7, linear-ensiformes ou falcadas.....2
2. Folhas variando entre 35,4 a 79 cm compr., em tonalidade verde-clara, brácteas 2 a 3, estiletos trígonos, lacínio central reduzido.....*Trimezia spathata* subsp. *spectabilis* (Goiás)
- 2'. Folhas variando entre 24,5 a 126,7 cm compr., em tonalidade verde-escura, brácteas tectrizes 1 a 7, falcadas, estiletos com base cilíndrica, abruptamente alargados a partir do 1/3 inferior, lacínio central desenvolvido.....*Trimezia spathata* subsp. *sincorana* (MG, BA)

**11.1. *Trimezia spathata* (Klatt) Baker subsp. *spathata*,** Handbook of Iridaceae 66: 1892.

*Marica martii* Baker, Handbook of Iridaceae: 68. 1892. Tipo: BRASIL, *Sellow* s. n., s. data, Fl. Fanerog. S. Paulo 3: 146. 2003.

*Neomarica martii* (Baker) Sprague, Bull. Misc. Inform. : 281. 1928. Fl. Fanerog. S. Paulo 3: 146. 2003.

*Trimezia martii* (Baker) Foster, Rhodora 64 (760): 310. 1962. Fl. Fanerog. S. Paulo 3: 146. 2003.

Fig. 16A-D.

Catáfilos 2,7-10,5 x 1-1,8 cm. Folhas 2-3 por planta, 13-(32)-109,0 x 0,3-0,6 cm, membranáceas ou coriáceas, margens espessadas, nervura mediana proeminente ou não, ápices falcados. Escapos 4,5-30,5 cm compr., portando no seu ápice brácteas tectrizes, 1 a 3 por planta, linear-ensiformes, a inferior 4,3-41 x 0,4-1 cm, separadas por internós, 2,8-13 cm compr. Inflorescências pedunculadas, 1-3 por planta, pedúnculos 3-(12)-21 cm. compr., geralmente eretos. Bráctea externa oval-elíptica, 2,3-5,8 x 0,8-1,2 cm, brácteas internas oblongas, 3-4 x 0,6-1 cm, dispostas em três séries. Flores amarelas. Pedicelo 2,2-3,5 cm compr. Hipanto 0,6-0,7 cm compr., 0,1-0,2 cm diâm. Tépalas externas 2,5-3 x 0,8 cm., tépalas internas 1,5-2,7 x 0,5 cm. Filetes alargados na base, ca. 0,3 cm compr., anteras 0,6-0,7 cm compr. Estiletos trígonos, concrecidos até 1,2-1,4 cm compr., porções superiores livres, ápices bifidos, patentes, 1-1,2 mm compr.

**Material examinado.** MATO GROSSO DO SUL: **Lagoinha**, *Brade* s. n., SP 7280, set.1921, fl. (SP); *Archer 3985 & Gert*, 06.set.1936, fl. (SP); Rio Pardo, *Rombouts* s. n., SP 40.789, 09.out.1938, fl. (SP); MINAS GERAIS, **Planalto do Caparaó**, nov.1922, *Lobo* s. n., R 50.791, fl. (R); *Campos Porto 1142*, 30.out.1922, fl. (RB); *Souza et al. 3294*, 20°25'S, 41°49'W, 17.fev.2000, fr. (ESA); SÃO PAULO, **São José do Rio Pardo**, *Riedel 479*, s/ data, fl. (S); **Botucatu**, *Stein 09*, out.1977, fl. (BOTU); **Capão Bonito**, rodovia Capão Bonito-Itapeva, *Mattos 14.293 & Mattos*, 07.dez.1966, fl. (SP); **Angatuba**, *Emmerich 3.276*, out.1968, fl. (R); **Votorantim**, Serra de São Francisco, *Ferreira 4124*, 07.set.1989, fl./fr.jovem (GUA); PARANÁ, **Londrina**, Campo das Pedras, *Hatschbach 22.913*, 17.nov.1969, fl. (NY); **Ponta Grossa**, *Silva et al. 3719*, 28.out.2001 (MBM); **Ortigueiras**, Rodovia do Café, *Hatschbach 13.223*, s/ data, fl.(NY); ; SANTA

CATARINA: **Laguna**, *Murakami s.n.*, 10.dez.1997, fl. (GHSP 17.517); RIO GRANDE DO SUL: **Erechim**, *Cararo et al. s.n.*, abril.1996 (MBM 203.988).

*Trimezia spathata* subsp. *spathata* caracteriza-se por seu porte mediano, com folhas variando entre 11 a 32 cm de comprimento, mas excepcionalmente alcançando 109 cm de comprimento, como no material *Mattos 14.293* (SP). As folhas possuem geralmente coloração verde-escura em materiais prensados, mas são encontrados indivíduos com folhas em tonalidade verde-clara ou ainda mesclados. A subespécie geralmente possui 1 a 3 brácteas separadas por curtos internós (Fig. 16A, C), sendo a inferior de maior comprimento. Entretanto, alguns materiais apresentaram brácteas de tamanho aproximadamente igual, como o observado nos materiais *Hatschbach 22.913* (NY) e *Hatschbach 13.223* (NY). A estes materiais RAVENNA (2003) identificou como *Trimezia spathata* (Klatt) Baker subsp. *martii* Baker, táxon que não foi validamente publicado.

CHUKR & CAPELLARI JÚNIOR (2003) sinonimizaram *Marica martii* Baker, *Neomarica martii* (Baker) Sprague e *Trimezia martii* (Baker) Foster sob o binômio *Trimezia spathata*, sem indicar subespécies neste trabalho. A análise do isótipo de *Marica martii* Baker efetuada em K, não deixou dúvidas quanto à inserção do material em *Trimezia* pela presença de escapo cilíndrico e catáfilos do sistema subterrâneo espiralados. A presença de diversas brácteas no escapo, estiletos bifidos e distribuição geográfica posicionaram o material na subespécie-tipo.

Suas flores são proporcionalmente grandes em relação ao tamanho dos indivíduos, com tépalas externas variando entre 2,2 a 3 cm de comprimento. Os estiletos são caracteristicamente bifidos e patentes (Fig. 16B, D), o que é particular para a subespécie.

CUTLER indicou na etiqueta do material de herbário *Cutler & Lonsdale 29.200* (K), pertencente ao táxon *T. spathata* subsp. *spathata* e proveniente da Argentina (Misiones), número cromossômico igual a 28 e 2C DNA=7,32 pg.

*Trimezia spathata* subsp. *spathata* distribui-se nos

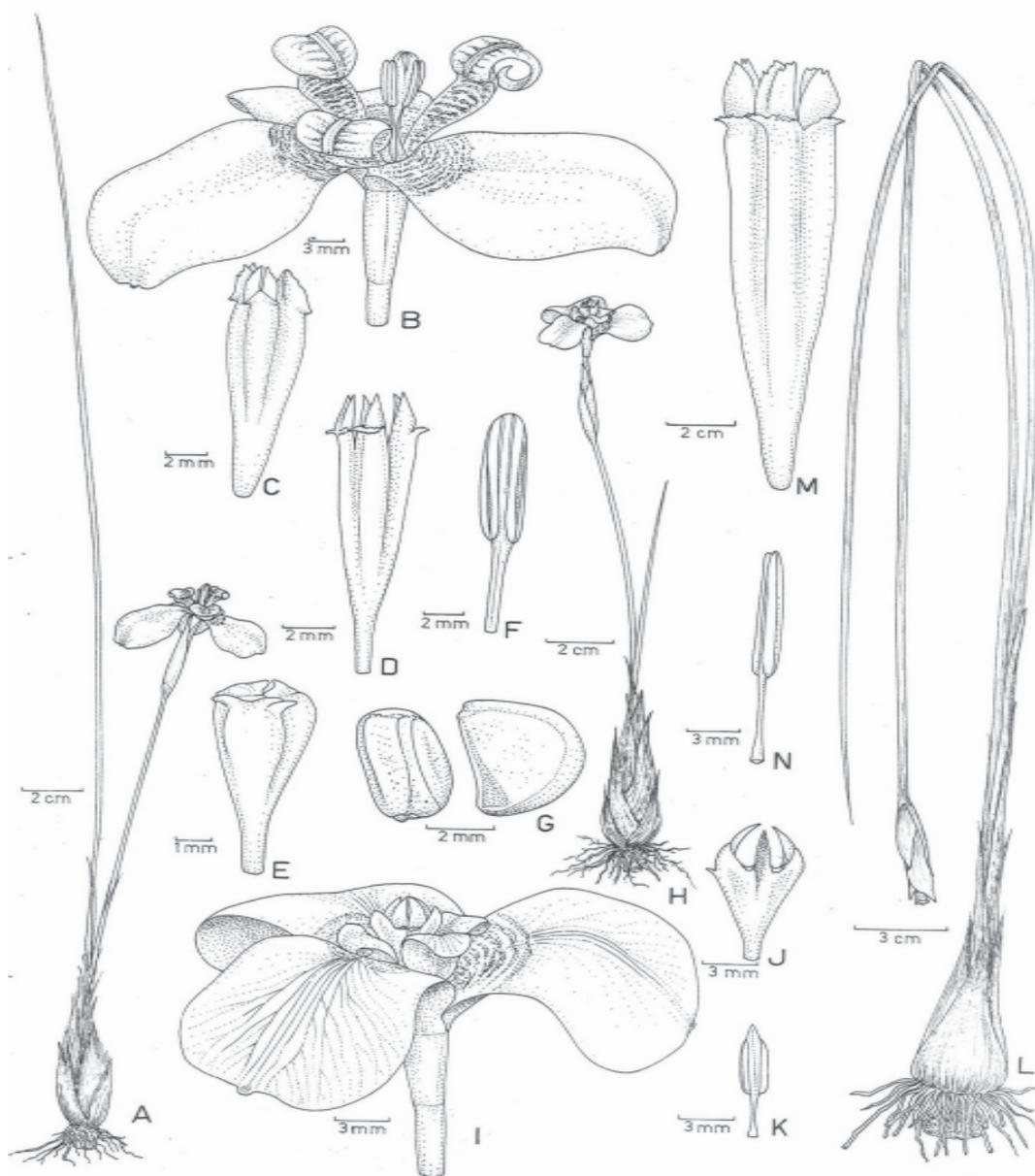


Fig. 12. *Trimezia juncifolia* (Klatt) Benth. & Hook. A: Hábito (CFSC 9599); B: Flor (CFSC 9599); C: Estiletes (CFSC 9599); D: Estiletes (CFSC 9493); E: Estiletes (CFSC 9433); F: Estames (CFSC 9599); G: Semente em vista frontal e lateral (CFSC 9599); H: Hábito (CFSC 9915); I: Flor (CFSC 9915); J: Estiletes (CFSC 9915); K: Estame (CFSC 9915); L: Hábito (CFSC 9482); M: Estiletes (CFSC 9482); N: Estame (CFSC 9482).

Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul (Fig. 6). Os materiais de menor porte estão concentrados no Estado de Minas Gerais, enquanto materiais mais robustos foram encontrados nos Estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

*Trimezia spathata* subsp. *spathata* ocorre em vários tipos de ambientes como cerrados, capoeiras, lajeados úmidos ou em encostas, mas sempre formando pequenas populações. Há poucas coleções recentes

de *T. spathata* subsp. *spathata*, o que é um fato alarmante, já que esta floresce em regiões submetidas a fortes degradações ambientais. Seu período de floração estende-se de setembro a dezembro, sendo que frutos jovens foram encontrados somente no mês de setembro.

#### 11.2. *Trimezia spathata* (Klatt) Baker subsp. *spectabilis* (Ravenna) Chukr, comb. nov.

Basiônimo: *Trimezia spectabilis* Ravenna, Bonplandia

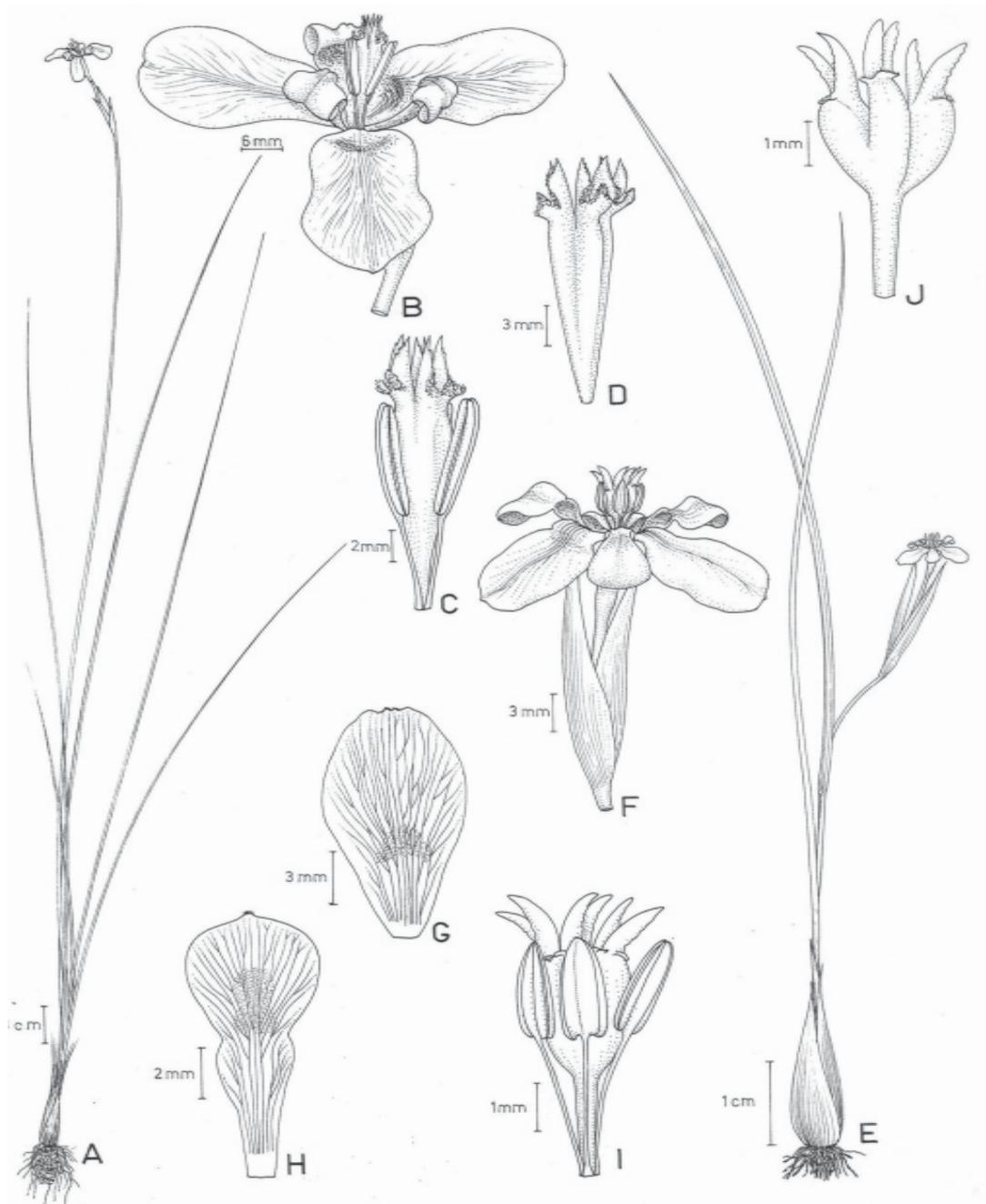


Fig. 13. A-D: *Trimezia violacea* (Klatt) Ravenna (CFSC 10.788). A: Hábito; B: Flor; C: Estames e Estiletos; D: Estiletos. E-J: *Trimezia lutea* (Klatt) Foster (CFSC 9620). E: Hábito; F: Flor; G: Tépala externa; H: Tépala interna; I: Estames e Estiletos; J: Estiletos.

2(16):278-279. 1968. Tipo: BRASIL, Goiás, Chapada dos Veadeiros, Irwin *et al.* 12.786, 13.fev.1966 (Holótipo Herb. Ravennae, n.v.; Isótipo NY!, RB!, GH!); *syn.nov.*  
Fig. 16E-G

Catáfilos 4-10 x 1-1,4 cm. Folhas 2-4 por planta, 35,4-79 x 0,4-1 cm, coriáceas, nervuras medianas proeminentes ou não,

margens espessadas, em tonalidade verde-clara. Escapos 13,2-21 cm compr., portando no ápice brácteas tectrizes, 1-3 por planta, linear-ensiformes, invaginantes, a inferior 17,3-51 x 0,4-0,8 cm, as demais 7-22 x 0,4-0,8 cm, separadas por internós de 9-12,3 cm compr. Inflorescências 1-2 por planta, pedunculadas, pedúnculos fortemente flexuosos, 24,2-63,5 cm compr. Bráctea externa oval-oblonga, 2,5-3,5 x 0,8-1,4

cm, as demais dispostas em 2-3 séries, 3-4,5 x 0,8-1,2 cm. Pedicelo ca. 4 cm compr. Hipanto ca. 0,5 cm compr., ca. 0,2 cm diâm. Tépalas externas 1,6-1,9 x 0,4 cm. Tépalas internas ca. 1,9 x 0,2 cm. Filetes filiformes, 0,3-0,4 cm compr., livres desde a base, anteras 0,4-0,5 cm compr. Estiletos unidos até 0,6-0,7 cm compr., porções superiores livres, 0,3-0,4 cm compr., ápices trifídeos, lacínios eretos, os laterais 1,7-2 mm compr., lacínio central reduzido, 0,5-0,6 mm compr. Cápsulas 1-3 por planta, 1,5-1,7 cm compr., 0,8-1 cm diâm.

**Material examinado.** GOIÁS: Alto Paraíso, Chapada dos Veadeiros, ca 7 km de Cavalcanti, *Irwin et al. 24.099*, 09.mar.1969, fr. (GH, NY, RB); *Irwin et al. 24.322*, 14.mar.1969, fl./fr. (NY, UB); *Cavalcanti et al. 1343*, 14.mar.1995, fl. (CEN, SPF); Serra Geral do Paranã, 7 km de São João da Aliança, *Irwin et al. 7676*, 21.mar.1973, fl. (NY, UB); Formosa, *Hatschbach 39.367*, 09.jan.1977, fl. (MBM); Colinas do Sul, *Hatschbach et al. 70.362*, 18.fev.2000, fl. (MBM).

*Trimezia spathata* subsp. *spectabilis* tem como basionimo da subespécie *Trimezia spectabilis* Ravenna (RAVENNA, 1968). Através da comparação das medidas do isótipo com outros materiais de iguais características morfológicas, observa-se que os valores qualitativos e quantitativos dos materiais examinados enquadram-se ao padrão observado ao isótipo, mostrando inclusive valores muito próximos (Tabela 3).

*T. spathata* subsp. *spectabilis* apresenta como características marcantes a presença de folhas e escapos em tonalidade verde-clara em materiais prensados, além de escapo portando 1 a 3 brácteas tectrices, estas com forma linear-ensiforme e invaginantes (Fig. 9E). Outra característica importante é que tais brácteas não apresentam grande diferença nos seus comprimentos (Fig. 16E). Seus pedúnculos são geralmente longos, excedendo em muito o comprimento do escapo (Fig. 16E; Tabela 3).

Anatomicamente, *T. spathata* subsp. *spectabilis* caracteriza-se por possuir folhas com feixes vasculares de tamanho aproximadamente igual, excetuando os dois mais centrais (Fig. 3D). Todos os feixes apresentam um capuz de esclerênquima associado ao polo do floema, mas que não o envolve completamente. Evidencia-se também a presença de tricomas capitados ao longo de toda lamina foliar. As margens são arredondadas, com células epidérmicas espessadas e sem a presença de feixes vasculares e/ou esclerênquima.

*Trimezia spathata* subsp. *spectabilis* é constituída por indivíduos medianos ou robustos com folhas não excedendo 79 cm de comprimento. Contrariamente a *T. spathata* subsp. *spathata*, esta subespécie apresenta flores relativamente pequenas em relação ao tamanho dos indivíduos. Seus estiletos são trifídeos (Figs. 16F, G), mas o lacínio central é bastante reduzido (Figs. 16F, G), contrastando, neste aspecto a *Trimezia spathata* subsp. *sincorana*, esta também com estiletos trifídeos, mas com o lacínio central desenvolvido (Fig. 16M).

Quanto à distribuição geográfica, *T. spathata* subsp. *spectabilis* ocorre exclusivamente no Estado de Goiás, entre a Chapada dos Veadeiros e o município de Formosa (Fig. 6). Vegeta geralmente em solos arenosos, entre

afloramentos rochosos e em altitudes que variam entre 700 a 1.000 metros. Seu período de floração estende-se de janeiro a março com o desenvolvimento concomitante de frutos.

### 11.3. *Trimezia spathata* (Klatt) Baker subsp. *sincorana* (Ravenna) Chukr, comb. nov.

Basionimo: *Trimezia sincorana* Ravenna. *Wrightia* 7 (2): 90-91. 1982. Tipo: BRASIL, Bahia, Mucugê, Serra do Sincorá, *Ravenna 171* [Holótipo Herb. Ravennae, n.v.; Parátipo: Bahia, Andaraí, *Mori & Benton 13.204* (CEPEC !)]

*Trimezia mogolensis* Ravenna, *Onira* 8 (9): 31-32. 2003. Tipo: Brasil, Minas Gerais, Grão Mogol, *Hatschbach 54.953 & Ribas*, 09.fev.1991 (Holótipo MBM, n.v.; Isótipo Herb. Ravennae, n.v.), *syn. nov.*

Fig. 16H-M.

Catáfios 2,1-7,8 x 0,6-1,5 cm. Folhas 2-6 por planta, 24,5-126,7 x 0,5-1,3 cm, verde-escuras, coriáceas, nervuras medianas proeminentes, margens espessadas. Escapo 12-45 cm compr., portando no ápice brácteas tectrices, 1-7 por planta, a inferior linear-ensiformes, 17-43 x 0,8-1,2 cm, as demais linear-ensiforme ou falcadas, 2,8-13 x 0,4-1 cm, separadas por internós variando entre 5,5-21 cm compr. Inflorescências 1-3 por planta, pedunculadas, pedúnculos flexuosos, 8-(18)-53 cm compr., bráctea externa oval-oblonga, 1-2,6 x 0,4-1,2 cm, ápice acuminado, as demais dispostas em 3 a 10 séries, 1,9-2,2 x 0,8-1,0 cm. Pedicelo 1,5-3,2 cm compr. Hipanto 0,8-1 cm compr., 0,1-0,2 cm diâm. Tépalas externas 1,7-3 x 1-2,3 cm, região basal com estrias castaneo-vináceas e tricomas capitados, ápices bilabiados. Tépalas internas 1,6-1,8 x 0,5 cm, portando estrias vináceas e tricomas capitados em toda sua extensão, zona de articulação mediana densamente pilosa, região superior reflexa, ápice acuminado. Filetes ca. 0,3 cm compr., anteras 0,4-0,8 cm compr., azul-escuras. Estiletos trígonos, amarelos, unidos até 1,3-1,4 cm compr., base cilíndrica ca. 0,4 cm compr., formando uma estrutura globosa a partir do 1/3 inferior, porções superiores livres, ca. 0,5 cm compr., ápices trifídeos, lacínios eretos, os laterais ca. 2 mm compr., o central ca. 1,6 mm compr., estigmatífero em toda sua extensão. Cápsulas 3 a 4 por planta, 1,3-1,5 cm compr., 0,6-0,7 cm diâm. Sementes 10-11 por lóculo, ca. 0,2 cm compr., 0,2-0,3 cm diâm.

**Material examinado.** BAHIA: Sento Sé, entre Almas de Cima e Minas do Mimoso, 10°19'18"S, 41°23'48"W, *Leite et al. 165*, 01.abr.2002, fl. (HUEFS); Jacobina, *Mello 3002 et al.*, 06.set.1999, fl. (SPF); Fazenda Timbó, 11°15'S, 40°28'W, *Melo 3002*, 06.set.1999, fl. (HUEFS); Morro do Chapéu, estrada do Feijão, CFCR 275, 28.nov.1980, fl. (SPF); Ribeiro 90, 20.abr.2004, fl. (HUEFS); Palmeiras, Morro do Pai Inácio, 12°27'17"S, 41°28'05"W, PCD 726, *Guedes et al. s. n.*, 25.set.1994, fl. (ALCB, SPF); 12°27'20"S, 41°28'15"W, PCD 953, *Carvalho et al. s. n.*, 25.out.1994, fl. (ALCB, SPF); Lençóis, 4 km de Lençóis, 41°22'W, 12°32'S, *Harley 22.451*, 23.mai.1980, fl. (NY, UEC, SPF); Mucugezinho, km 220 da rodovia BR 242, *Hage et al. 1056*, 21.dez.1981, fl. (RB); Andaraí, entre Mucugê e Xique-Xique, 41°19'W, 12°54'S, *Harley 18.680*, 14.fev.1977, fl. (NY,SPF); 12°52'15"S, 41°18'25"W, PCD 5655, *Passos et al. s. n.*, 14/fev./1997, fr. (SPF); Remanso, 09°38'44"S, 42°14'5"W, *Cavalcanti 04 et al.*, 27.fev.2000, fl. (SPF, ALCB); Mucugê, estrada para Andaraí, 41°21'W, 12°59'S, *Harley et al. 20.590*, 25.jan.1980, fl.

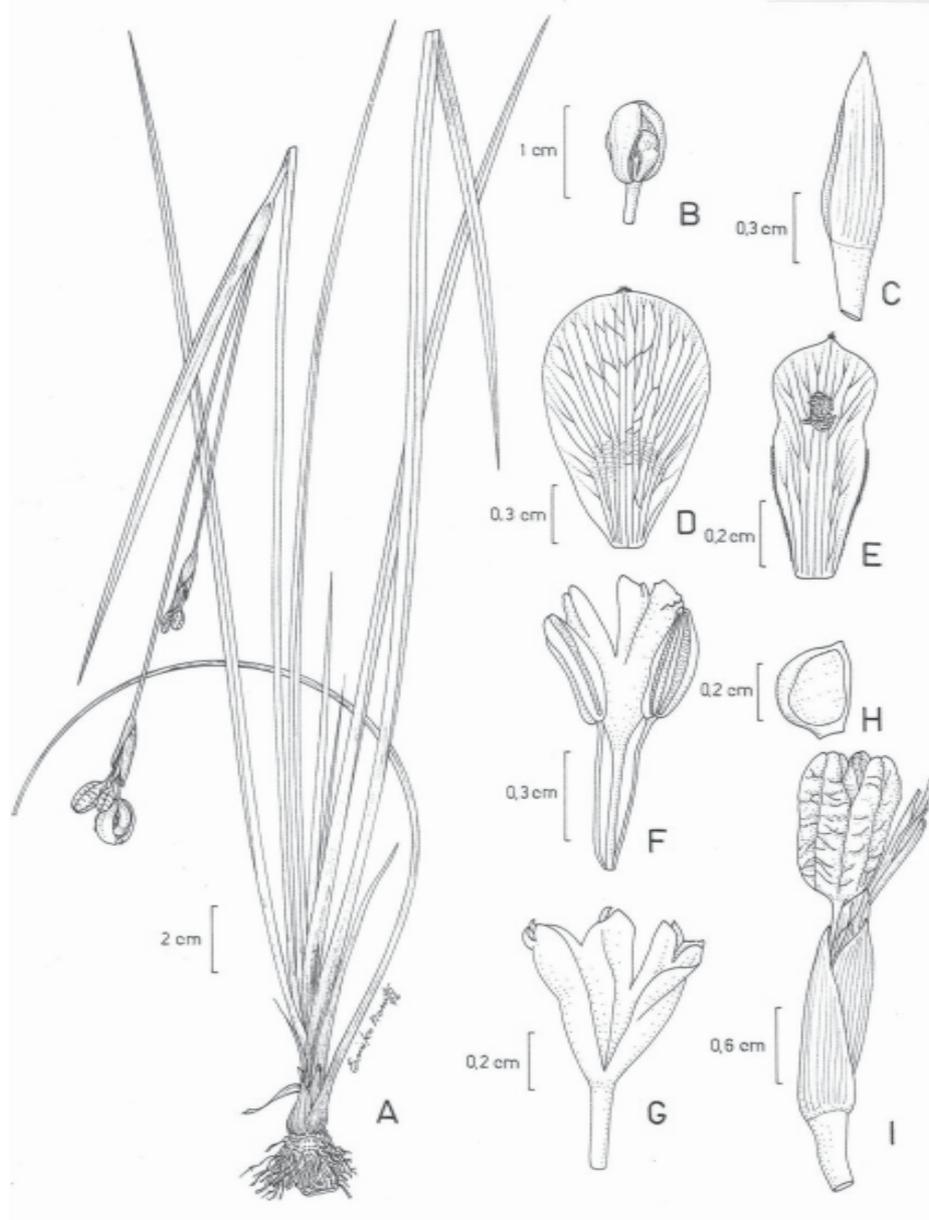


Fig. 14. *Trimezia martinicensis* (Jacq.) Herb. (Ávila 383). A: Hábito; B: Detalhe da Flor; C: Detalhe da bráctea externa; D: Tépala externa; E: Tépala interna; F: Estames e Estiletes; G: Estiletes; H: Semente; I: Infrutescência.

(SPF); estrada velha Andaraí-Mucugê, *Mori 13.204 & Benton*, 23.dez.1979, fl. (CEPEC, RB); *CFCR 424*, 06.dez.1980, fl.(SPF); idem, estrada Mucugê-Guinê, a 5 km de Mucugê, *CFCR 1960*, 07.set.1981, fl. (SPF); **Itaberaba**, Serra do Orobó, *Bautista, Pinto 1233*, 13.nov.1983, fl./fr. (RB); **Rui Barbosa**, Serra do Orobó, 12°18'S, 40°28'W, *Queiroz 9330*, 28.jul.2004, fr. (HUEFS); 12°18'S, 40°28'W, *Queiroz 9396*, 28.jul.2004, fr. (HUEFS); 12°18'S, 40°28'W, *Queiroz 9746*, 12.nov.2004, fl. (HUEFS); 12°19'S, 40°29'W, *Queiroz 9771*, 13.nov.2004, fl. (HUEFS); **Camamu**, *Hatschbach et al. 75401*, 16.jun.2003, fr. (MBM); **MINAS GERAIS**, **Grão Mogol**, Vale do Rio Itacambiruçu, 16°30'S, 42°55'W, *CFCR 12.351*, 10.dez.1989, fl. (SPF).

*Trimezia spathata* subsp. *sincorana* tem como basônimo da subespécie *Trimezia sincorana* Ravenna

(RAVENNA, 1982), cujo parátipo pode ser analisado (*Mori & Benton 13.204*, CEPEC), assim como diversos outros materiais identificados pelo autor como *Trimezia sincorana*.

*Trimezia spathata* subsp. *sincorana* diferencia-se das outras subespécies de *T. spathata* por apresentar maior porte, folhas em tonalidade verde-escura, coriáceas e com nervura mediana proeminente. Suas brácteas tectrizas variam entre 1 a 7 (Fig. 16H; Tabela 3), sendo as últimas linear-ensiformes ou falcadas, neste caso bastante curtas no seu comprimento, como se nota em diversos indivíduos, a exemplo dos materiais *Bautista 1233* (RB), *Harley 22.451* (UEC) e *Carvalho 1056* (RB). Em indivíduos jovens com

flores pode ocorrer apenas uma bráctea, mas há o desenvolvimento rudimentar de uma segunda bráctea, o que confere as características da espécie. Na morfologia floral a subespécie apresenta todas as características marcantes do gênero *Trimezia*, a saber, flores vistosas com tépalas internas fortemente revolutas e estriadas (Fig. 16L, L) e estiletos profundamente divididos, neste caso com a porção apical trifida, sendo o lacínio central bastante desenvolvido (Fig. 16M). Sob este aspecto esta subespécie diferencia-se de *Trimezia spathata* subsp. *spectabilis*, que apesar de apresentar também os estiletos trifidos, possui o lacínio central pouco desenvolvido.

Na questão do porte dos indivíduos observa-se que entre as populações ocorre uma considerável variação no nível do comprimento das folhas e brácteas tectrizes, sendo que é constante haver uma diminuição no tamanho das brácteas caulinares e das brácteas da inflorescência associadas à maior robustez dos indivíduos. Concomitantemente há um aumento no número de brácteas tectrizes, pedúnculos e inflorescências, o que propicia à planta um aspecto mais laxo. O desenvolvimento de indivíduos mais robustos com tais características parece estar associado a áreas de campos rupestres situadas mais ao norte da Chapada Diamantina, na região de Lençóis e Palmeiras (BA), mas ocorrendo esporadicamente na sua região centro-sul, nas proximidades de Mucugê e Andaraí. Por outro lado, indivíduos de menor porte com menor número de brácteas e pedúnculos mais longos ocorrem mais ao sul da Chapada Diamantina, na região de Grão Mogol (Fig. 16H).

RAVENNA (2003) descreveu *Trimezia mogolensis* a partir de material coletado em Grão Mogol (MG), próximo ao Rio Itacambiruçu. O holótipo é indicado para MBM, mas não foi encontrado neste herbário e seu isótipo é indicado para o Herbário Ravennae, ao qual não tivemos acesso. Apesar de não termos localizado os materiais-tipo, colocamos o táxon sob sinonímia de *T. spathata* subsp. *sincorana* pela análise do protólogo, especialmente por apresentar três lacínios aos estiletos e brácteas ao longo do escapo. Em trabalho anterior materiais provenientes da mesma localidade e com iguais características foram incluídos em *Trimezia spathata* (CHUKR, 2004).

GOLDBLATT *et al.* (1984) e RUDALL (1993) estudaram a anatomia foliar da subespécie, reportada por estes autores como *Trimezia sincorana* Ravenna. GOLDBLATT *et al.* (1984) registraram a presença de ráfides, enquanto RUDALL (1993) constatou a presença de cristais principalmente nos idioblastos dispostos no mesofilo ou na bainha de feixe. Esta autora observou a presença de esclerênquima subepidermal associado aos feixes vasculares e pequenos feixes vasculares dispostos lateralmente aos feixes de maior diâmetro, características marcantes da tribo Trimezieae. Os feixes vasculares nesta subespécie estão também dispostos em duas séries subopostas entre si e foi evidenciada a presença de duas nervuras medianas proeminentes, as quais foram denominadas por RUDALL (1993) como falsas nervuras medianas. Esta autora ainda observou a presença de margens arredondadas destituídas de feixes vasculares ou

esclerênquima subepidermal. Mesmas características anatômicas puderam ser observadas nas folhas do material CFCR 424.

Quanto aos aspectos cromossômicos KENTON & HEYWOOD (1984), reportando-se ao táxon como *Trimezia sincorana* Ravenna, obtiveram  $2n=60$ , com cromossomos submetacêntricos e metacêntricos variando entre 1,00 a 2,68  $\mu\text{m}$  de comprimento.

RAVENNA (1982) salientou as propriedades medicinais e alimentares dos cormos da subespécie, utilizados como purgativos ou na forma de féculas para a alimentação de crianças. Mesma indicação foi obtida através das etiquetas de diversos materiais examinados.

*Trimezia spathata* subsp. *sincorana* desenvolve-se unicamente sobre os campos rupestres e transição campo rupestre e caatinga, em regiões mais ao norte da Cadeia do Espinhaço, desde a região de Grão Mogol (MG) até Sento Sé, na Bahia (Fig. 6). Vegeta em diversos tipos de solos, sejam eles arenosos ou pedregosos ou ainda entre os afloramentos rochosos. Excepcionalmente pode ocorrer em bordas de mata ou em áreas com algum grau de perturbação antrópica, sempre em altitudes que variam entre 620 a 1.080 metros. Associado a este conjunto de variáveis, a subespécie suporta bem o ataque do fogo, sendo reportado seu florescimento em áreas recentemente queimadas. Materiais floríferos foram encontrados entre setembro a maio, enquanto frutos maduros só foram coletados nos meses de fevereiro a julho.

**12. *Trimezia truncata*** Ravenna, Bol. Soc. Arg. Bot. 10(4): 320-321. 1965. Tipo: BRASIL, Minas Gerais, Grão Mogol, *Ravenna 202*, mar. 1963 (Holótipo Herb. Ravennae, n. v.). Figs. 2C; 8; 17A-N.

Corno 0,5-1,5 cm compr., 0,5-0,8 cm diâm. Catáfilos 3,6-7 x 1,4-2,4 cm. Folha funcional apenas uma por planta, 15-34 cm compr., glabra, ápice agudo. Escapo 6-50 cm compr., glabro, áfido. Inflorescência terminal, 2,8-3,3 x 0,5-0,7 cm, brácteas externas oval-oblongas, 2,2-3 cm compr., dispostas em 3 séries, brácteas internas oblongas, 2,5-3,3 x 0,4-0,9 cm, membranáceas, dispostas em 2-3 séries, fendidas até a base. Pedicelos 1,8-3 cm compr., secção plano convexa, glabros. Flores lilases. Tépalas externas obovais, 1,6-1,8 x 1 cm, base portando estrias alaranjadas e tricomas capitados, margens reflexas. Tépalas internas oboval-oblongas, 1-1,1 x 0,5 cm, portando estrias transversais brancas e estrias longitudinais amarelas por toda sua extensão, base estreita, glabra, zona de articulação mediana densamente pilosa, tricomas alvos, vesiculosos e capitados, porção superior com saliência mediana e tricomas curtos, região marginal portando tricomas capitados, margens reflexas. Filetes livres com as bases alargadas, 0,4-0,7 cm compr., glabros, anteras oblongas, 0,2-0,4 cm compr., azul-escuras, separadas por largo conectivo, adpressas às colunas dos estiletos e superantes a eles. Hipanto oblongo, ca. 0,5 cm compr., ca. 0,2 cm diâm., sulcado. Estiletos róseos, unidos até 0,6-0,9 cm compr., base 0,4-0,6 cm compr., porção superior globosa, porção terminal ca. 0,1 cm compr., bífida, lacínios patentes,

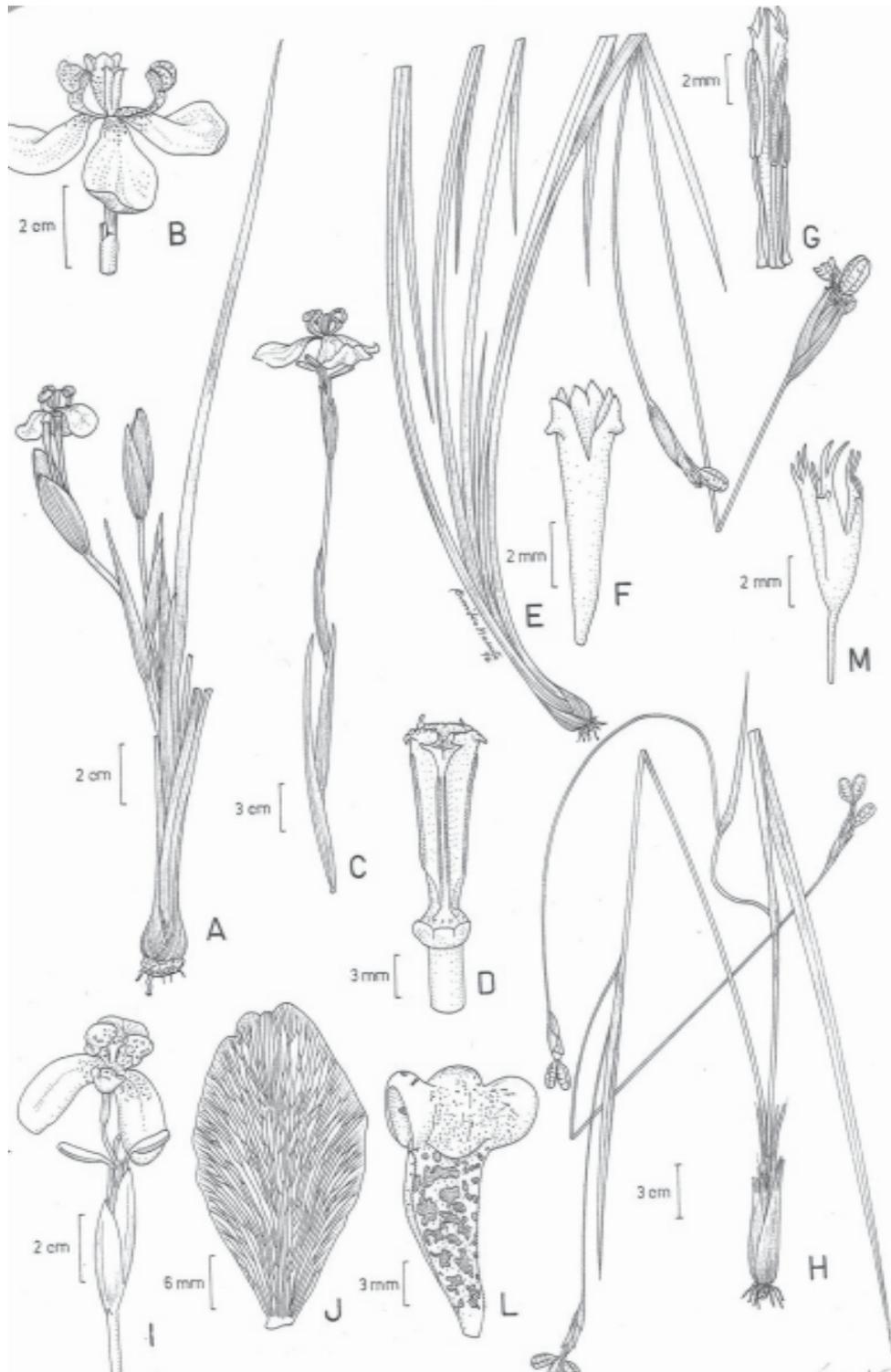


Fig. 16. *Trimezia spathata* (Klatt) Baker. A-D: *Trimezia spathata* subsp. *spathata* (J. Mattos 14.293). A: Hábito; B: Flor; C: Detalhe das brácteas do escapo e flor; D: Androceu e Gineceu. E-G: *Trimezia spathata* subsp. *spectabilis* (T.B. Cavalcanti 1343). E: Hábito; F: Estiletes; G: Estames e Estiletos. H-M: *Trimezia spathata* subsp. *sincorana* (CFCR 12.351). H: Hábito; I: Flor; J: Tépal externa; L: Tépal interna; M: Estiletes

agudos, estigmatíferos na face interna. Cápsula oboval-oblonga, 1-1,2 cm compr., 0,5-0,6 cm diâm., lóculos se abrindo até a metade do seu comprimento. Sementes 10-15 por lóculo, 0,2-0,3 cm compr.

**Material selecionado.** MINAS GERAIS - Grão Mogol, Irwin et al. 23.397, 16.fev.1969 (RB); CFCR 8854, 05.jan.1986, fl. (SPF); CFCR 9579, Chukr et al. 25.fev.1986, fl. (SPF); Itacambira, 16°59'17"S, 4320'39,9"W, Souza et al. 28.237, 23.fev.2002, fl. (ESA); Gouveia, Hatschbach 27.347, 06.set.1971, fr. (MBM); Hatschbach 49.682 & Zelma, 13.set.1985 fr. (MBM); Fazenda Camelinho, CFCR 15.402, Chukr s.n., 09.jan.1995, fl. (SPF); Diamantina, estrada Diamantina-Conselheiro da Mata, a 5 Km de Diamantina, CFCR 1775, 30.jan.1981, fr. (SPF); Egler s.n., jan.1947, fl. (RB); estrada Diamantina - Conselheiro da Mata, a 5 Km de Diamantina, CFCR 1775, 30.ago.1981, fr. (SPF); Grandi et al. 2332, 10.mai.1987, fl. (BHCB); km 185-186, CFCR 15.406, Chukr s.n., 09.jan.1995, fl. (SPF); 18°10'48,3"S, 43°32'36,1"W, Araújo et al. 288, 08.jan.2003, fl. (ESA); Santo Antonio do Itambé, lado oeste do Pico do Itambé, Anderson et al. 35.880, 12.fev.1972, fl. (RB,NY); Santana do Riacho, Serra da Lapinha, ca. 50 km da rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, CFCR 12.155, 27.mar.1991, fl. (SPF); Serra do Cipó, Rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, Km 111, CFCR 9597, 21.fev.1986, fl. (SPF); CFCR 9723, 04.mai.1986, fr. (SPF); CFCR 9845, 25.jul.1986, fr. (SPF); km 118, Duarte 7786, 14.fev.1953, fl. (R); Km 120, Irwin et al. 20.097, 15.fev.1968, fl. (MBM); km 121, Menezes 293, 05.jan.1973, fl. (SPF); Menezes 72, 05.jan.1973, fl. (SPF); CFCR 3716, 05.jan.1973, fl. (SP); Km 122, CFCR 556, 14.dez.1971, fl. (UEC); Km 128, Sampaio 6882, 02.fev.1934, fl. (R); CFCR 10.051, 15.jan.1987, fl. (SPF); Km 134, Mello Barreto 1021, 16.abr.1935 (RB); Km 136, Sampaio 6702, 02.fev.1934, fl. (R); sem indicação precisa do local, Serra II et al. 1201, 1953 (R); Serra II et al. 1202, 1953 (R).

*Trimezia truncata* foi descrita por RAVENNA (1965) baseando-se em material coletado em Grão Mogol, Minas Gerais. A espécie pertence ao "Complexo Juncifolia" por apresentar folhas cilíndricas (Fig. 17A), mas difere das outras espécies do grupo por possuir as flores lilases com estrias roxas (Fig. 2C). Além disso, os estames são também peculiares pelos filetes finíssimos em relação às anteras que são mais curtas e globosas (Fig. 17J).

CHUEIRI (1977) e CHUEIRI-CHIARETTO (1984) fizeram o estudo anatômico dos órgãos vegetativos desta espécie e a considerou bastante diferente de *Trimezia juncifolia* (Klatt) Benth. & Hook. A autora referiu a presença de cristais de oxalato de cálcio de forma prismática nas folhas e escapos desta espécie, principalmente no interior de células que estão abaixo da epiderme, em contato com o esclerênquima. É relatada também a ocorrência de pequena quantidade de crescimento secundário nos cormos de *T. truncata* (CHUEIRI-CHIARETTO & MENEZES, 1980; CHUEIRI-CHIARETTO, 1987). CHUEIRI (1977) estudou a anatomia dos escapos de *T. truncata*, onde constatou a ocorrência de feixes vasculares periféricos unidos a uma faixa subepidermal contínua de esclerênquima, assemelhando-se, portanto, muito aos escapos de *T. juncifolia*.

*Trimezia truncata* Ravenna não possui subespécies ou variedades que tenham sido efetivamente publicadas, porém RAVENNA identificou o material Anderson et al. 35.880 (RB, NY) encontrado no Pico do Itambé, no município de Santo Antonio do Itambé, como *Trimezia truncata* subsp. *bicolor*. Na etiqueta do material consta

que as tépalas internas são brancas e as externas violáceas, diferindo, portanto, da típica *Trimezia truncata*. Tal material foi examinado, mas já não apresentava diferenciação de cores nas tépalas. Foi possível evidenciar variação na coloração das tépalas no material CFCR 12.155 (SPF), proveniente da Serra da Lapinha (Minas Gerais), que apresentou tépalas externas bem mais claras que as internas. Apesar disto, não se considerou que o táxon deva ser validamente publicado nesta categoria.

Apesar de não ter se efetuado contagens cromossômicas precisas, pode-se relatar que a espécie possui número cromossômico  $2n=26$  ou  $2n=28$ , muito próximo, portanto, ao número cromossômico de *T. juncifolia*. Apesar de terem números cromossômicos semelhantes, *T. truncata* apresenta cromossomos maiores, que se coram mais intensamente. Em nível de núcleos interfásicos, a espécie apresenta heterocromatina condensada e mesmo padrão de dispersão dos cromocentros de *T. juncifolia*.

Esta espécie possui distribuição restrita aos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço, desde a região de Grão Mogol, no norte do Estado de Minas Gerais, passando por Diamantina e Gouveia até a Serra do Cipó (CHUKR, 2004; Fig. 8). Ocorre geralmente em áreas de campo, crescendo em solos areno-pedregosos, sujeitos a alagamentos, mas podendo ocorrer mais raramente entre afloramentos rochosos. Na Serra do Cipó *Trimezia truncata* possui frequência regular, ocorrendo na maioria dos casos nos platôs dos morros, em altitudes entre 1.200 a 1.300 metros. As plantas dessa região são geralmente de porte menor em relação às outras localidades na Cadeia do Espinhaço, sendo também mais delicadas e frágeis. RAVENNA (1965) utilizou-se para a descrição da espécie somente de indivíduos mais robustos da região de Grão Mogol e, por isso, a presente descrição tem uma maior amplitude da variabilidade fenotípica. Em Diamantina foi possível constatar a grande distribuição de *T. truncata*, que ocorre em quase todos os ambientes, desde afloramentos rochosos, em áreas de campos gramíneos e/ou arenosos ou ainda em áreas perturbadas, próximas à cidade. A floração da espécie ocorre nos meses de verão, especialmente de dezembro a fevereiro, e seu período de frutificação estende-se até os meses de junho a setembro. Notou-se que as flores desta espécie florescem no período da tarde, com floração intensa em um único dia, diminuindo drasticamente nos dias subsequentes. Isto foi observado em várias populações de *T. truncata* em Diamantina, quando no dia 09/01/1995 houve um intenso florescimento e já no dia seguinte praticamente todas as flores já se encontravam fechadas.

**13. *Trimezia violacea*** (Klatt) Ravenna, Rev. Inst. Munic. Bot. 2:60. 1964.

Basiônimo: *Lansbergia violacea* Klatt, Flora Brasil. 3(1): 524. 1871. Tipo: BRASIL, Minas Gerais, Gongonhas do Campo, Stephan s.n. (Holótipo BR!). Figs. 7, 13A-D.

Cormo ca. 3 cm compr., 0,5-0,6 cm diâm. Catáfilos 4,5-6 x 1,2-1,4 cm, fibrosos. Folhas 1-5 por planta, limbos lineares,

eretos, 30-68 x 0,1-0,5 cm, feixes medianos proeminentes, ápices agudos ou subfalcados, glabros, margens espessadas. Escapos 37-120 x 0,2 cm, áfios. Inflorescências terminais, 4,2-5,5 cm compr., condensadas quando jovens, podendo posteriormente ter o 3º internó distendido, internó 4,1-4,5 cm compr., brácteas externas oval-oblongas, 2-3,2 x 0,6-1,1 cm, dispostas em 3-4 séries, sésseis, desiguais, levemente carenadas, brácteas internas oblongas, 4,3-4,5 x 0,7-1,1 cm, ligeiramente membranáceas. Pedicelos 4,2-4,3 cm compr., secção plano-convexa, glabros. Flores lilases. Tépalas externas oboval-elípticas, 2,7-4,5 x 2 cm, porção inferior portando tricomas capitados e estrias transversais amarelas, porção superior reflexa, glabra. Tépalas internas 2,8-3 x 1 cm, base portando estrias transversais amarelas, glabra, região mediana portando tricomas vesiculosos e estrias longitudinais amarelas, ápices obtusos. Filetes livres, 0,5-0,8 cm compr., anteras oblongas, 0,8-0,9 cm compr., tecas separadas por conectivo estreito. Hipanto oblongo, 0,5-0,8 cm compr., 0,1-0,2 cm diâm., sulcado. Estiletos unidos até 1,0-1,3 cm compr., região superior aproximadamente triangular, porção terminal ca. 0,5 cm compr., lacínios laterais subulados, eretos, ca. 0,3 cm compr., levemente franjeados, providos de duas pequenas alas à base, lacínio central triangular, ca. 0,8 mm compr., região estigmatífera na face interna dos lacínios laterais e por toda a extensão do lacínio central. Cápsulas oboval-elíptica, 1,2-2,5 cm compr., 0,9-1,2 cm diâm., abrindo-se até 3/4 do seu comprimento. Sementes 26-29 por lóculo, 0,3-0,4 x 0,2-0,3 cm.

**Material examinado.** BAHIA: Rio de Contas, Pico das Almas, 13°3'S, 41°53'W, Harley 27.647 & Stannard, 21.dez.1988, fl. (SPF); GOIÁS: Alto Paraíso, Chapada dos Veadeiros, Sajo & Neto s.n., 22.out.1986, fl. (SP); MINAS GERAIS - Santana do Riacho, Serra do Cipó, rodovia Belo-Horizonte-Conceição do Mato Dentro, Km 126, CFSC 9156, 06.nov.1983, fl. (SPF); Km 127, CFSC 10.053, Chukr & Godoy, 15.jan.1987, fl. (SPF); CFSC 10.778, 09.out.1987, fl. (SPF); sem indicação precisa de local, Hatschbach 35.407 & Ferreira, 27.out.1974 (MBM); Diamantina, Estrada para Biri-Biri, CFSC 8580, 22.nov.1986, fl. (SPF).

KLATT (1871) descreveu *Lansbergia violacea*, a qual foi transferida para o gênero *Trimezia* por RAVENNA (1964), sendo proposta a nova combinação: *Trimezia violacea* (Klatt) Ravenna. No mesmo trabalho, KLATT (1871) citou como sinônimo da espécie *Cypella violacea* Seubert, que é apenas um “nomen nudum”, pois somente foi indicado em material depositado no Herbário de Martius, não tendo sido validamente publicado.

KLATT (1871), ao descrever *Lansbergia violacea*, referiu as folhas como sendo cilíndricas, alongadas e cuspidadas. Entretanto, ao se analisar materiais que se enquadram na diagnose de *T. violacea*, observou-se em todos a presença de folhas planas, inclusive o material Hatschbach 35.407 (MBM), identificado por Ravenna como *Trimezia violacea*. Neste material, como em outros da espécie, as folhas podem ser bastante estreitas e sendo suas margens espessadas, pode ocorrer uma aproximação entre elas, dando a impressão de se tratar de uma folha cilíndrica. Acredita-se que a incorreção de KLATT (1871) deve-se ao fato do autor ter analisado apenas o material-

tipo e por este possuir apenas os escapos. A análise do holótipo (*Stephan s/ n*°, BR), proveniente de Congonhas do Campo (MG), pode ser efetuada, onde se observou todos estes detalhes.

*Trimezia violacea* é relacionada a *T. organensis* Ravenna, pois apresenta as flores lilases (Fig. 2A, B), caráter pouco comum no gênero. Apesar da semelhança na cor das flores, as espécies apresentam características vegetativas bastante distintas. Comparando-se as duas espécies observa-se uma nítida diferença no tamanho das plantas, possuindo *Trimezia violacea* indivíduos mais fortes e robustos (Fig. 13A), enquanto em *T. organensis* as plantas são menores e mais frágeis (Fig. 15A). Uma diferença marcante entre as duas espécies está no fato de *T. organensis* possuir os escapos com duas folhas caulinares de onde partem as inflorescências pedunculadas (Fig. 15A), enquanto que *Trimezia violacea* possui escapo áfio e inflorescência terminal (Fig. 13A). Além disso, quanto à distribuição geográfica *T. organensis* restringe-se a região da Serra dos Órgãos (Fig. 7), no Rio de Janeiro, enquanto que *Trimezia violacea* é distribuída pelos campos rupestres de Minas Gerais e Goiás (Fig. 7).

Foi encontrado no material CFSC 10.063 (SPF), proveniente da Serra do Cipó, a terceira bráctea da inflorescência distanciada das duas primeiras, acreditando-se que, provavelmente, seja um processo inacabado de redução dos entrenós.

A espécie estudada é encontrada em ambientes brejosos e a grande proliferação de raízes provavelmente propicia à mesma maior fixação ao substrato. Nota-se também nessa espécie ausência de um grande número de catáfilos fibrosos, como em outras espécies de *Trimezia* (Fig. 13A). Este fato sugere uma possível ausência de formação da parte aérea em todos os anos, ou que a planta tenha um período de vida relativamente curto.

A partir do material examinado pode-se inferir que *T. violacea* possui distribuição disjunta na Cadeia do Espinhaço nos setores norte e sul e na Serra Geral de Goiás (Fig. 7). Comparando-se os materiais da Serra do Cipó com os da Chapada dos Veadeiros, em Goiás, verifica-se que os indivíduos desta região são mais robustos que aqueles encontrados na Serra do Cipó e de outros campos rupestres da Cadeia do Espinhaço. As populações de *T. violacea* são constituídas por poucos indivíduos que florescem de outubro a janeiro com o desenvolvimento concomitante de frutos. Tal característica levou RAVENNA (1977) a incluí-la na relação de espécies de Iridaceae do continente americano em vias de extinção.

#### Espécies duvidosas do gênero *Trimezia* Salisb. ex Herb.

a) *Trimezia urupa* Ravenna, *Bol. Inst. Munic. Bot.* 3(2): 35-36. 1969. Tipo: BRASIL, Rondônia, Cataqui-iamain, Kuhlmann 1649, dez.1918 (Holótipo R!).

*Trimezia urupa* foi descrita por RAVENNA (1969) sobre o material Kuhlmann 1649 (R), proveniente do território de Rondônia. A análise do holótipo junto a outro

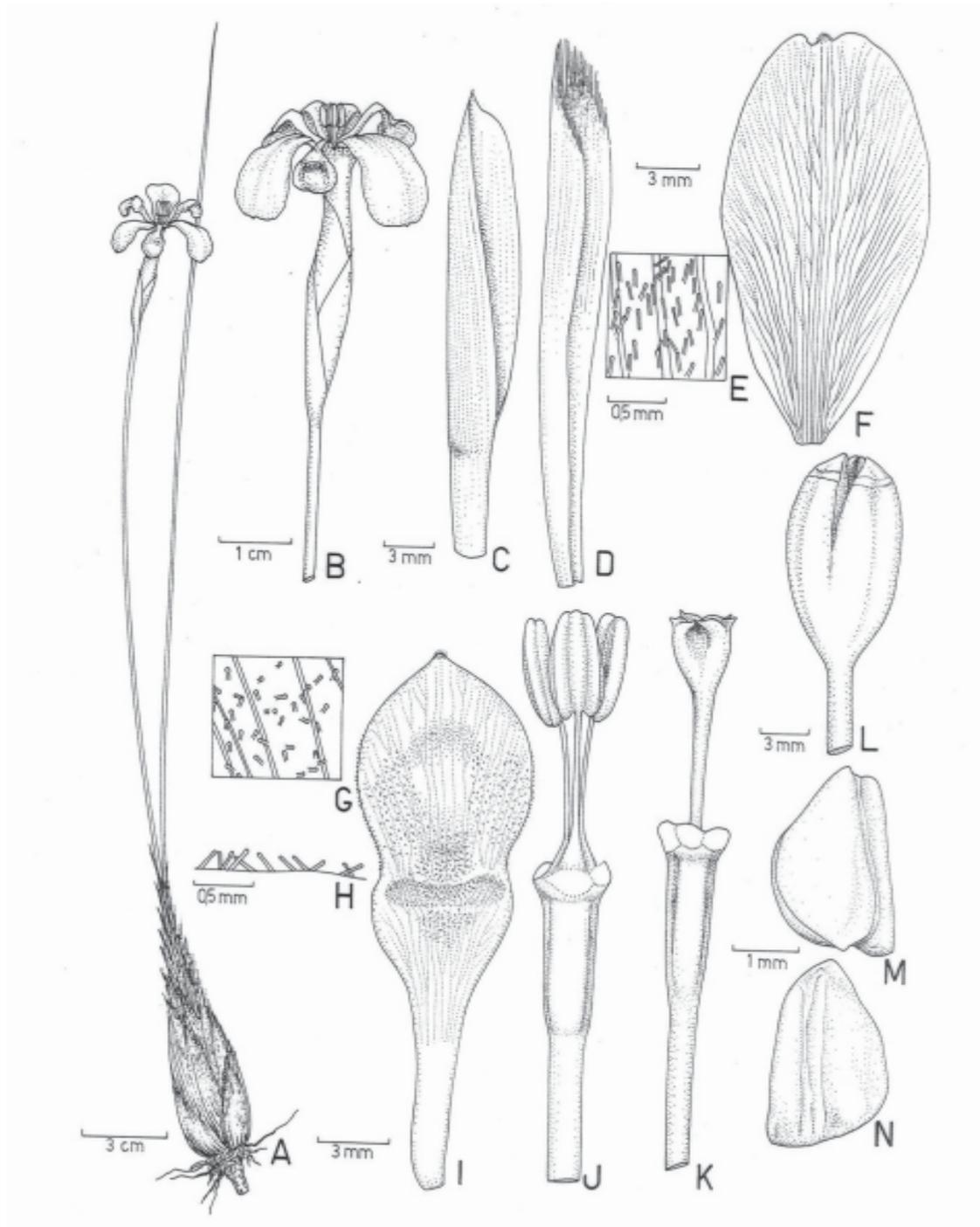


Fig. 17. *Trimezia truncata* Ravenna (CFSC 9597). A: Hábito; B: Flor; C: Detalhe da bráctea externa da inflorescência; D: Detalhe da bráctea interna da inflorescência; E: Tricomas capitados na base das tépalas externas; F: Tépalas externas; G: Tricomas capitados na região apical das tépalas internas; H: Tricomas capitados na região mediana das tépalas internas; I: Tépalas internas; J: Androceu e Gineceu; L: Fruto jovem; M: Semente em vista lateral; N: Semente em vista frontal.

material identificado pelo autor como *T. urupa* (Hatschbach et al. 36.102, MBM), demonstram que o táxon não apresenta caracteres diferenciais em relação a outras espécies do gênero já descritas anteriormente, em especial a *Trimezia martinicensis*, da qual venha possivelmente ser colocada em sinonímia. Não foi possível fazer a análise floral desta espécie, mas pela descrição fornecida por RAVENNA (1969) vê-se que as medidas florais são muito próximas às de *T. martinicensis*, assim como a descrição dos estiletos, mas sem dar definição sobre sua partição.

Mesmo a posição genérica do material *Hatschbach 36.102* (MBM) é dúbia, pois inquestionavelmente seus catáfilos são membranáceos, o que excluiria a espécie da tribo Trimezieae e a colocaria na tribo Tigrideae, próxima ao gênero *Cipura* Aubl. Por estas considerações, deixa-se em aberto a validação deste táxon, até que novos elementos venham melhor explicitar suas afinidades taxonômicas.

b) *Trimezia itamarajuensis* Ravenna, Onira 1(1): 03-04. 1988a. Tipo: BRASIL, Bahia, Itamaraju, Fazenda Pau Brasil, *Carvalho & Lewis 896*, 05.dez.1981 (Holótipo Herb. Ravennae, n.v.; Isótipo CEPEC!).

O táxon *Trimezia itamarajuensis* foi descrito por RAVENNA (1988a) sobre material proveniente do município de Itamaraju (BA). O isótipo da espécie pode ser analisado (*Carvalho & Lewis 896*, CEPEC), assim como outro material com iguais características (*Orlandi & Bautista 711*, RB). A espécie é formada por indivíduos bastante robustos com a inserção de várias brácteas tectrices, o que a aproxima a *Trimezia spathata* subsp. *sincorana*, podendo inclusive ser uma variante desta subespécie com maior grau de robustez. Infelizmente tais materiais foram coletados sem seus sistemas subterrâneos, o que inviabiliza o real posicionamento da espécie junto ao gênero *Trimezia* ou mesmo dentro da tribo Trimezieae.

#### REFERÊNCIAS

- BAKER JG. 1877. Systema Iridacearum. **J. Linn. Soc. London** 16: 61-180.
- BAKER JG. 1892. **Handbook of Iridae**. London: George Bell & Sons. p. 68.
- BENTHAM G & JD HOOKER. 1883. **Genera plantarum**. London: L. Reeve. v.3, pt.2, p. 686-710.
- BYSTEDT PA & F VENNIGERHOLZ. 1991. The transmitting tract in *Trimezia fosteriana* (Iridaceae) III. Pollen tube growth in the stigma, style and ovary. **Nord. J. Bot.** 11(4): 459-469.
- CHUEIRI IA. 1977. **Aspectos anatômicos em espécies de Trimezia (Iridaceae) da Serra do Cipó, MG**. Instituto de Biociências, Univ. São Paulo. Msc diss.
- CHUEIRI-CHIARETTO IA. 1984. Morpho-anatomical studies on leaves of species of *Trimezia* (Iridaceae). **Hoehnea** 11(0): 47-48.
- CHUEIRI-CHIARETTO IA. 1987. Estrutura secundária do corno de *Trimezia Salisb.* ex Herb. (Iridaceae). **Ciênc. Cult.** 39(8): 651-654.
- CHUEIRI-CHIARETTO IA & NL MENEZES. 1980. Reflections on the morphological evolutionary characteristics of the corm of *Trimezia* (Iridaceae). **Bolm Botânica, Univ. São Paulo** 8: 1-6.
- CHUKR NS. 1988. **A família Iridaceae na Serra do Cipó, Minas Gerais (Brasil)**. Instituto Biociências, Univ. São Paulo. Msc diss.
- CHUKR NS. 1992a. A família Iridaceae na Serra do Cipó, Minas Gerais (Brasil). **Bolm. Botânica, Univ. S. Paulo** 13: 111-131.
- CHUKR NS. 1992b. Dois novos Táxons em Iridaceae da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil. **Bolm Botânica, Univ. S. Paulo** 13: 103-109.
- CHUKR NS. 2001. New species of *Pseudotrimezia* and *Trimezia* (Iridaceae) and the new *Trimezia*'s infra-generic treatment. **Cadernos de Estudos e Pesquisas - UNIP** 7(1): 1-12.
- CHUKR NS. 2004. Iridaceae. In: JR PIRANI, I CORDEIRO, LP QUEIROZ & DC ZAPPI (eds.). **Flora de Grão Mogol, Minas Gerais - Parte III - Angiospermas E-O**. **Bolm Botânica, Univ. S. Paulo** 22(2): 183-187.
- CHUKR NS & AM GIULIETTI. 2001. New combinations in the genus *Neomarica* (Iridaceae) and its segregation from *Trimezia* on the basis of morphological features. **Novon** 11(4): 376-380.
- CHUKR NS & AM GIULIETTI. 2003. Revisão de *Pseudotrimezia* Foster (Iridaceae). **Sitientibus** 3(1-2): 40- 80.
- CHUKR NS & LC CAPELLARI JR. 2003. Iridaceae. In: MG LAPA-WANDERLEY, AM GIULIETTI & G SHEPPERD (eds). **Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo. Vol. 3**. São Paulo: FAPESP.
- CURTIS W. 1798. **Botanical Magazine**: t. 416.
- DAHLGREN RMT & HT CLIFFORD. 1982. **The Monocotyledons: A comparative study**. London: Academic Press Inc.
- DE VRIESE WH. 1846. *Lansbergia caracasana*. **Epim. Ind. Sem. Hort. Lugd. Bat.**: 02.
- DIELS L. 1930. Iridae, p. 478-479. In: A ENGLER & K PRANTL (eds.). **Die natürlichen Pflanzenfamilien**. 2ª ed. Leipzig: Wilhelm Engelmann. v.15a.
- ERDTMAN G. 1952. **Polen morphology and plant taxonomy**. New York: Hafner Publ. Comp.
- FAEGRI K & L VAN DER PIJL. 1980. **The principles of pollination ecology** 3ª ed. Oxford: Pergamon Press.
- FARR ER, JA LEUSSINK & FA STAFLEU. 1979. **Index nominum genericorum**. Utrecht: W. Junk Publ. 3 v.
- FOSTER RC. 1945. Studies in the Iridaceae III. **Cont. Gray Herb. Harv. Univ.** 155: 3-55.
- FOSTER RC. 1962. Studies in the Iridaceae. **Rhodora** 64(760): 291-312.
- GIULIETTI AM, NL MENEZES, JR PIRANI, M MEGURO & MGL WANDERLEY. 1987. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: caracterização e lista das espécies. **Bolm Botânica, Univ. S. Paulo** 9: 1-151.
- GIULIETTI AM & JR PIRANI. 1988. Patterns of geographic distribution of some plant species from the Espinhaço Range, Minas Gerais and Bahia, Brazil. In: P VANZOLINI & R HEYER (eds.). **WORKSHOP ON NEOTROPICAL DISTRIBUTION PATTERNS. Proceedings...** Rio de Janeiro: Acad. Brasil. Ciênc. p. 39-69.
- GOLDBLATT P. 1975. Revision of the bulbous Iridaceae of North America. **Brittonia** 27: 373-385.
- GOLDBLATT P. 1976. The genus *Moraea* in the winter rainfall region of Southern Africa. **Ann. Mo. Bot. Gdn** 63(4): 657-786.
- GOLDBLATT P. 1981. Systematics and biology of *Homeria* (Iridaceae). **Ann. Mo. Bot. Gdn** 68(3): 413-503.
- GOLDBLATT P. 1982. Chromosome cytology in relation to suprageneric systematics of neotropical Iridaceae. **System. Botany** 7(2): 186-198.
- GOLDBLATT P. 1986. Convergent evolution of the *Homeria* flower type in six new species of *Moraea* (Iridaceae, Irideae) in Southern Africa. **Ann. Mo. Bot. Gdn** 73(1): 102-116.
- GOLDBLATT P. 1990. Phylogeny and classification of Iridaceae. **Ann. Mo. Bot. Gdn** 77: 607-627.
- GOLDBLATT P. & JE HENRICH. 1987. Notes on *Cipura* (Iridaceae) in

- South and Central America, and a new specie from Venezuela. **Ann. Mo. Bot. Gdn** 74: 333-340.
- GOLDBLATT P. & JE HENRICH. 1991. *Calydorea* Herbert (Iridaceae - Tigrideae): notes on this New World genus and reduction to synonymy of *Salpingostylis*, *Cardiostigma*, *Itysa* and *Catyla*. **Ann. Mo. Bot. Gdn** 78: 504-511.
- GOLDBLATT P, JE HENRICH & P RUDALL. 1984. Occurrence of cristals in Iridaceae and allied families an their phylogenetic significance. **Ann. Mo. Bot. Gdn** 71: 1013-1020.
- GOLDBLATT P & JE HENRICH. 1999. Iridaceae, p. 658-664, fig. 560-564. In: JA STEYERMARK, PE BERRY, K YATSKIEVYCH & BK HOLST (eds.). **Flora of the Venezuelan Guayana**. St. Louis: Missouri Botanical Garden Press, vol. 5.
- GOLDBLATT P & N SNOW. 1991. Systematics and cromosome citology of *Eleutherine* Herbert (Iridaceae). **Ann. Mo. Bot. Gdn** 78: 942-949.
- GOLDBLATT P & M TAKEI. 1997. Chromosome cytology of Iridaceae – patens of variation, determination of ancestral base numbers, and modes of karyotype change. **Ann. Mo. Bot. Gdn**, 84: 285-304. 1997.
- GUERRA M. 1983. O uso de Giemsa na citogenética vegetal - comparação entre a coloração simples e o bandeamento. **Ciência e Cultura** 35: 190-193.
- HAECKEL I. 1931. Über Iridaceen. **Flora** 25: 1-82.
- HARLEY RM. 1988. Evolution and distribution of *Eriope* (Labiatae) and its relatives in Brazil. In: PE VANZOLINI & WR HEYER (eds.). WORKSHOP ON NEOTROPICAL DISTRIBUTION PATTERNS. **Proceedings...** Rio de Janeiro: Acad. Brasil. Ciênc, p. 71-120.
- HARLEY RM. 1995. Introduction, p. 43-78. In: B STANNARD (ed.). **Flora of the Pico das Almas, Bahia**. London: Royal Botanic Gardens/USP/CEPLAC.
- HERBERT W. 1844. **Edward's Bot. Reg. Misc.** 30.: 88.
- HOLMGREN PK, NH HOLMGREN & LC BARNETT. 1990. **Index Herbariorum. Part I: the herbaria of the world**. New York: Int. Ass. Plant Taxonomy and New York Bot. Garden.
- HOOKEER JD & BD JACKSON. 1895. **Index Kewensis Phanerogamarum**. Oxford. Clarendon Press. v. 2.
- HUTCHINSON J. 1934. **The families of flowering plants. Monocotyledones**. Oxford: Clarendon Press.
- HUTCHINSON J. 1959. **The families of flowering plants. II. Monocotyledones**. 2<sup>nd</sup> ed. Oxford: Clarendon Press.
- HUTCHINSON J. 1973. **The families of flowering plants. III. Monocotyledones**. 3<sup>rd</sup> ed. Oxford: Clarendon Press.
- JACQUIN NJ. 1760. **Enum. Syst. Pl.** 12.
- JOHANSEN DA. 1940. **Plant microtechnic**. New York: Mc Grall Hill Book Co.
- JOHNSTON IM. 1938. The species of *Sisyrinchium* in Uruguay, Paraguay and Brazil. **J. Arn. Arb. Harv. Univ.** 19: 376-401.
- KENTON AY & CA HEYWOOD. 1984. Cytological studies in South American Iridaceae. **Plant Syst. Evol.** 146: 87- 104.
- KER-GAWLER J. 1805. *Marica martinicensis*. **Ann. Bot.** 1:245.
- KLATT FW. 1861-1862. Specimen e familia Iridearum. **Linnæa** 31: 533-570.
- KLATT FW. 1871. "Iridae". In: CFP MARTIUS (ed.). **Fl. brasil.** 3(1): 510-548.
- LEWIS GJ. 1954. Some aspects of the morphology, phylogeny and taxonomy of the South African Iridaceae. **Ann. South Afric. Mus.** 40: 15-113.
- LINNEU C. 1825. **Syst. Vegetab.** 1: 165. 17<sup>a</sup> ed.
- MABBERLEY DJ. 1987. **The plant book**. Cambridge: Cambridge University Press.
- MELLO-SILVA R. 1989. **Velloziaceae de Grão-Mogol, Minas Gerais, Brasil**. Instituto de Biociências, Univ. S. Paulo. MSc diss.
- MELLO-SILVA R. 1996. **Revisão das Vellozia Tubifloras (Vellozia sect. Radia) e caracteres para o aprimoramento da filogenia de Velloziaceae**. Instituto de Biociências, Univ. S. Paulo. PhD Tese.
- MENEZES NL & AM GIULIETTI. 1986. A Serra do Cipó - Paraíso dos botânicos. **Ciência Hoje** 4(25): 38-44.
- MOLSEED E. 1970. The genus *Tigridia* in Mexico and Central America. **Univ. Cal. Publ. Bot.** 54: 1-113.
- NIEDERLEIN G. 1890. Resultados botânicos de exploraciones hechas em Misiones, Corrientes y países limítrofes desde 1883 hasta 1888. **Bol. Mens. Mus. Prod. Argent.** 3(31): 332.
- RAVENNA PF. 1964. Notas sobre Iridaceae I. **Revta Inst. Munic. Bot.** 2: 51-60.
- RAVENNA PF. 1965. Notas sobre Iridaceae II. **Bolm Soc. Arg. Bot.** 10(4): 331-322.
- RAVENNA PF. 1968. Notas sobre Iridaceae III. **Bonplandia** 2(16): 270-290.
- RAVENNA PF. 1969. Notas sobre Iridaceae IV. **Revta Inst. Munic. Bot.** 3(2): 25-38.
- RAVENNA PF. 1977. Neotropical species threatened and endangered by human activity in Iridaceae Amaryllidaceae and allied bulbous families, p. 257-263. In: GT PRANCE & TS ELIAS (eds.). **Extinction is forever**. New York: The New York Botanical Garden.
- RAVENNA PF. 1981. The tribe Trimezieae of the Iridaceae. **Wrightia** 7(1): 12.
- RAVENNA PF. 1982. New species and miscellaneous notes in the genus *Trimezia* (Iridaceae). **Wrightia** 7(2): 90-95.
- RAVENNA PF. 1983. *Catila* and *Onira*, two new genera of South American Iridaceae. **Nord. J. Bot.** 3: 197-205.
- RAVENNA PF. 1984. Notes on Iridaceae VI. **Phytologia** 56: 193-195.
- RAVENNA PF. 1988a. New species and miscellaneous notes in the genus *Trimezia* (Iridaceae) - II. **Onira Leafl.** 1(1): 1-15.
- RAVENNA PF. 1988b. New species and miscellaneous notes in the genus *Pseudotrimezia* (Iridaceae) - I. **Onira Leafl.** 1(7): 48-52.
- RAVENNA PF. 1988c. New species and miscellaneous notes in the genus *Pseudotrimezia* (Iridaceae) - I. **Onira Leafl.** 1(2): 22-23.
- RAVENNA PF. 2003. New species and miscellenous notes in the genus *Trimezia* (Iridaceae) – III. **Onira Leafl.** 8(9): 30-40.
- RUDALL PJ. 1991. Leaf anatomy of Tigrideae. **Plant Syst. Evol.** 175: 1-10.
- RUDALL PJ. 1993. Leaf anatomy and systematic of Mariceae (Iridaceae). **Kew Bulletin** 48 (1): 151-160.
- RUDALL PJ. 1994. Anatomy and systematics of Iridaceae. **Bot. J. Linn. Soc.** 114: 1-21.
- RUDALL PJ. 1995. **Anatomy of Monocotyledons. VIII. Iridaceae**. Oxford: Claredon Press.
- RUDALL PJ & P GOLDBLATT. 1991. Leaf anatomy and phylogeny of Ixioidae (Iridaceae). **Bot. J. Linn. Soc.** 106: 329-345.
- RUDALL PJ & A KENTON. 1990. Collecting Iridaceae in Central and South America. **Herbertia** 46(1): 45-51.
- SALISBURY RA. 1812. *Trimeza lurida*. **Trans. Hort. Soc.** 1: 308.
- SANCHO ML. 1982. Morfología de las inflorescencias de las especies argentinas del género *Sisyrinchium*. **Darwiniana** 24(1-4): 381-403.
- SHARMA AK & C TALUKDAR. 1960. Chromosome studies in members of the Iridaceae and their mechanism of speciation. **Genetica** 31: 340-384.
- SOUZA VC. 1996. **Levantamento das espécies de Scrophulariaceae nativas do Brasil**. Instituto de Biociências, Univ. S. Paulo. PhD. Tese.
- SPRAGUE TA. 1928. *Marica* and *Neomarica*. **Bull. Misc. Inf. R. Bot. Gdns Kew** 1928: 278-281.
- STUESSY TG. 1990.- **Plant Taxonomy. The systematic evaluation of comparative data**. New York: Columbia University Press.
- WILLIAM CA, JB HARBONE & P GOLDBLATT. 1986. Correlations between phenolic patterns and tribal classification in the family Iridaceae. **Phytochemistry (Oxf.)** 25(9): 2135-2154.