

# Sinopse de Malpighiaceae no Estado do Espírito Santo, Brasil: *Stigmaphyllon* A. Juss.

Rafael Felipe de Almeida<sup>1,2,3</sup> e Maria Candida Henrique Mamede<sup>1</sup>

Recebido: 6.05.2016; aceito: 1.11.2016

**ABSTRACT** - (Synopsis of Malpighiaceae in the State of Espírito Santo, Brazil: *Stigmaphyllon* A. Juss.). Fieldwork and the analysis of herbarium collections resulted in the recognition of 19 *Stigmaphyllon* species in the State of Espírito Santo. This study presents an identification key to species, brief diagnoses, lists of examined specimens, taxonomic notes, distribution maps, and illustrations of the studied species.

**Keywords:** Atlantic Forest, Malpighiales, *Stigmaphyloides*, taxonomy

**RESUMO** - (Sinopse de Malpighiaceae no Estado do Espírito Santo, Brasil: *Stigmaphyllon* A. Juss.). Estudos de campo e análise de coleções de herbários permitiram a identificação de 19 espécies de *Stigmaphyllon* (Malpighiaceae) no Estado do Espírito Santo. Este trabalho contém uma chave de identificação para espécies, uma breve diagnose, materiais selecionados, listas de materiais examinados, notas taxonômicas, além de mapas de distribuição geográfica e ilustrações das espécies estudadas.

**Palavras-chave:** Floresta Atlântica, Malpighiales, *Stigmaphyloides*, taxonomia

## Introdução

*Stigmaphyllon* A. Juss. é um dos maiores gêneros de Malpighiaceae compreendendo ca. 120 espécies pantropicais (Anderson 2011). Grande parte de suas espécies são trepadeiras lenhosas com longos pecíolos biglandulosos no ápice, folhas elípticas a cordadas, umbelas de flores amarelas dispostas em dicásios, estiletos com apêndices laterais no ápice (estigma foliáceo), e frutos esquizocárpicos separando-se em três mericarpos alados com uma ala dorsal desenvolvida (Anderson 1997). O gênero é dividido em dois subgêneros (subg. *Ryssopterys* C.E. Anderson e *Stigmaphyllon*) tradicionalmente tratados como gêneros distintos (Anderson 1997, Niedenzu 1928), cuja combinação foi somente corroborada por estudos filogenéticos recentes (Davis & Anderson 2010).

No Brasil é representado somente pelo subg. *Stigmaphyllon*, com 48 espécies (Almeida & Amorim 2014 e 2015, BFG 2015) ocorrendo principalmente ao longo de corpos d'água nas florestas Amazônica e Atlântica (Almeida *et al.* 2016, Anderson 1997, BFG

2015). Deste total, 31 espécies são registradas para a Floresta Atlântica, das quais 24 são endêmicas a este domínio (Almeida & Amorim 2015, Almeida *et al.* 2016, BFG 2015). Uma descrição para Malpighiaceae e chave de identificação para gêneros ocorrendo na Floresta Atlântica é apresentada por Almeida *et al.* (2016).

Apresentamos a sinopse taxonômica de *Stigmaphyllon* A. Juss. para o Espírito Santo, a primeira de uma série de estudos focados na taxonomia de Malpighiaceae neste Estado. Este estudo contém uma chave de identificação, uma breve diagnose, listas de materiais examinados, comentários sobre distribuição e taxonomia, mapas de distribuição geográfica, pranchas de fotos e ilustrações para as espécies estudadas.

## Material e métodos

Foram analisadas as coleções dos herbários ALCB, BHCB, CEPEC, CESJ, CRVD, ESA, FLOR, GUA, IAC, HB, HUEFS, MBM, MBML, MO, R, RB, RBR,

1. Instituto de Botânica, Núcleo de Pesquisa Curadoria do Herbário de São Paulo, Instituto de Botânica, Caixa Postal 68041, 04045-972 São Paulo, SP, Brasil
2. Universidade Estadual de Feira de Santana, Departamento de Ciências Biológicas, Av. Transnordestina s/n, 44036-900 Feira de Santana, Bahia, Brasil
3. Autor para correspondência: dealmeida.rafaelfelipe@gmail.com

RFA, SP, SPF, UB, UEC, UPCB e VIES (acrônimos segundo Thiers, continuamente atualizado), além de materiais obtidos durante coletas em campo entre 2011 e 2015, e depositados no Herbário SP. Todos os espécimes foram analisados utilizando-se estereomicroscópio, literatura especializada no gênero (Anderson 1997, 2011, Niedenzu 1928) e consultando-se tipos nomenclaturais de cada espécie. Visando representar os tipos de tricomas e indumentos encontrados em *Stigmaphyllon*, foram selecionados fragmentos de lâminas foliares herborizadas, fixados em *stubs* com fita adesiva, metalizados com ouro em um metalizador Leica ACE200, e observados em um escâner de microscopia eletrônica JEOL JSM 741F a 10 kV. O material selecionado para a diagnose morfológica adotou como critério a seleção de um voucher por município, mas a lista de exsicatas abrange todos os materiais examinados. Dados de distribuição geográfica foram obtidos das etiquetas dos materiais selecionados, seguindo a classificação de Veloso *et al.* (1991). Mapas foram elaborados utilizando-se o software ArcGis 9.2 (ESRI 2010), shapefiles foram obtidos do IBGE (2015) e coordenadas geográficas foram obtidas de rótulos de materiais herborizados e coletados.

## Resultados e Discussão

Foram examinados 321 materiais, totalizando 19 espécies de *Stigmaphyllon* para o Estado do Espírito Santo, incluindo dois novos registros para este Estado, representados pelas espécies *S. carautae* C.E. Anderson e *S. rotundifolium* A. Juss. Apresentamos pela primeira vez a descrição dos frutos de *S. carautae*, além de pranchas de fotos inéditas para 17 das 19 espécies registradas neste estudo, ilustrando caracteres vegetativos e reprodutivos.

A análise por microscopia eletrônica de varredura das glândulas filiformes, tricomas e indumento das espécies de *Stigmaphyllon* do Espírito Santo, evidenciou que estas glândulas são fibrosas e não apresentam tecido glandular, sendo caracterizadas pela primeira vez como tricomas (figuras 1 e 2). Ainda, a parede celular dos tricomas de *Stigmaphyllon* é lisa e algumas vezes colapsada (mesmo em materiais frescos) (figuras 1 e 2). Em gêneros proximamente relacionados do clado *Stigmaphylloide*, como *Banisteriopsis* e *Diplopterys*, estes tricomas apresentam a parede celular frequentemente ornamentada por espículos, que causam irritação ao toque (Gates 1982, Almeida obs. pess.).

*Stigmaphyllon* A. Juss., Fl. Bras. Merid. (quarto ed.) 3: 37. 1832 [1833].

Figuras 1-19

*Trepadeiras* lenhosas, raramente herbáceas, a arbustos escandentes ou eretos. Lenho com medula degenerativa, elementos de vaso conspícuos a olho nu. Tricomas unicelulares em forma de “T” ou “Y” ou filiformes (figuras 1-2). Estípulas interpeciolares diminutas, persistentes ou decíduas. *Folhas* opostas, raramente alternas ou subopostas, reduzidas nas inflorescências; pecíolo com 1 par de glândulas opostas a subopostas, apicais ou subapicais, discoides ou cupuliformes; lâmina inteira ou lobada, frequentemente discolor, 1-vários pares de glândulas marginais, sésseis ou estipitadas. *Umbelas*, 4-30 floras, solitárias ou reunidas em dicásios simples ou compostos, raramente reunidas em sinflorescências tirsiformes, com florescências em dicásios de umbelas. Sépala laterais biglandulosas, sépala anterior geralmente eglandulosa. Elaióforos geralmente verdes na pré-antese, tornando-se amarelos, alaranjados ou avermelhados na pós-antese. Pétalas amarelas, ocasionalmente com máculas ou estrias avermelhadas nas pétalas posteriores, glabras em ambas as faces, margem fimbriada, denticulada ou erosa. Estames férteis 10; filetes conados na base, heteromórficos, glabros; anteras heteromórficas; conectivos frequentemente glandulosos, glândulas expandidas ou diminutas; tecas 2, homo ou heteromórficas em tamanho, às vezes reduzidas ou ausentes, glabras ou pubescentes. Ovário tomentoso a seríceo; estiletos heteromórficos, curvados ou lirados, paralelos ou divergentes, ápice com uma projeção lateral (ápice foliáceo); estigma lateral, voltado para o centro da flor ou para a pétala posterior. Esquizocarpos separando-se em 3 mericarpos na maturidade a partir de um tórus piramidal; mericarpos com ala dorsal desenvolvida ou reduzida (samarídeos esquizocárpicos), espessada na margem superior, seríceos, tomentosos a glabros; núcleo seminífero liso ou com 1-4 pares de álulas laterais reduzidas, seríceo, tomentoso a glabro.

*Stigmaphyllon* inclui dois subgêneros e cerca de 120 espécies de distribuição pantropical. O subgênero *Stigmaphyllon* inclui 92 espécies restritas à região Neotropical, com somente *Stigmaphyllon bannisterioides* (L.) C.E. Anderson atingindo a costa oeste da África (Anderson 1997, Almeida & Amorim, 2014, 2015). Já o subgênero *Rysopterys* C.E. Anderson é restrito à região Paleotropical, ocorrendo desde a África, sudeste Asiático até a Oceania (Anderson, 2011).



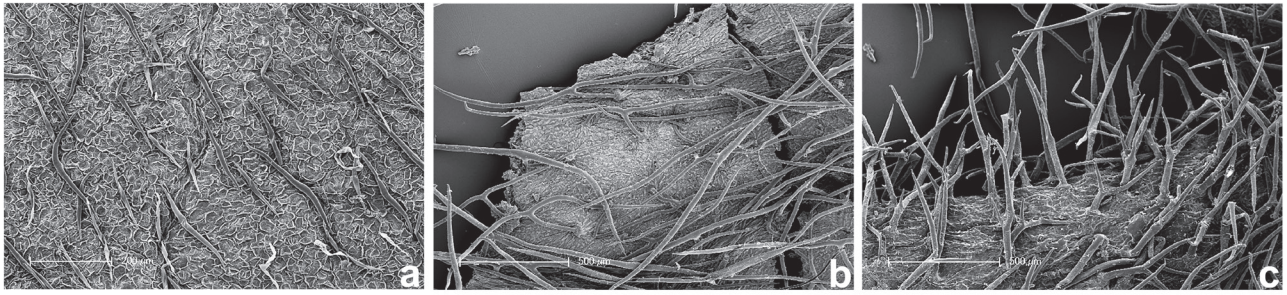


Figura 1. Tipos de indumento nas espécies de *Stigmaphyllon* do Estado do Espírito Santo, Brasil. a. Indumento seríceo constituído por tricomas em forma de T com pé reduzido ou ausente. b. Indumento tomentoso constituído por tricomas em forma de T com pé bem desenvolvido. c. Indumento velutino com tricomas em forma de Y ou V apresentando pé desenvolvido ou ausente.

Figure 1. Indumenta types found in *Stigmaphyllon* species from Espírito Santo State, Brazil. a. Sericeous indumentum constituted by T-shaped hairs with a reduced or absent foot. b. Tomentose indumenta constituted by T-shaped hairs with a well-developed foot. c. Velutine indumenta constituted by Y or V-shaped hairs with or without a foot.

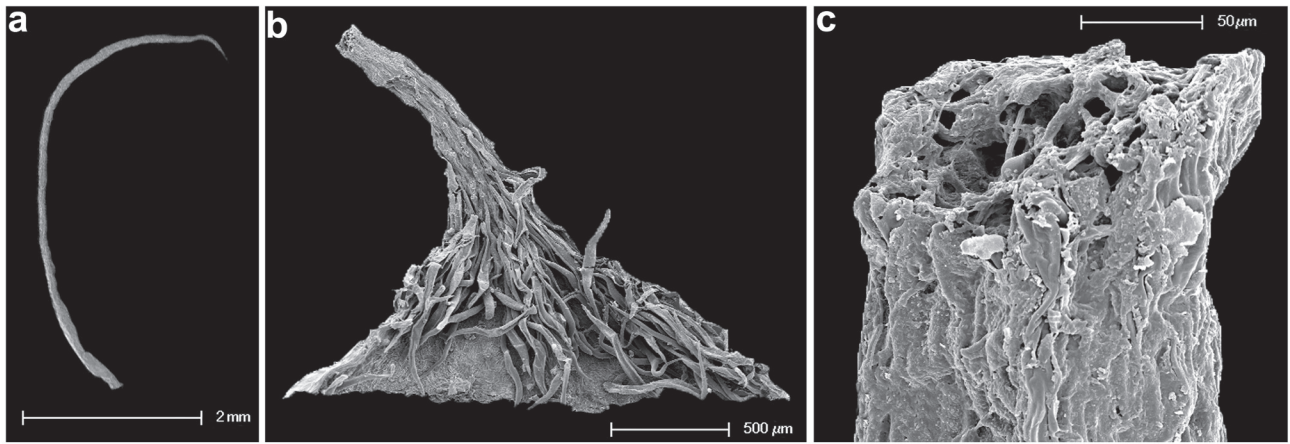


Figura 2. Tricoma filiforme nas espécies de *Stigmaphyllon* do Estado do Espírito Santo, Brasil. a. Tricoma filiforme destacado da lâmina foliar. b. Tricoma filiforme quebrado pela metade no ápice foliar. c. Detalhe do ápice quebrado de um tricoma filiforme.

Figure 2. Filiform hairs found in *Stigmaphyllon* species from Espírito Santo State, Brazil. a. Filiform hair detached from the leaf blade. b. Broken filiform hair at the apex of a leaf blade. c. Detail of the broken apex of a filiform hair.

#### Chave para as espécies de *Stigmaphyllon* no Estado do Espírito Santo

1. Lâminas foliares com margem crenada, denteada ou lobulada
  2. Pecíolos até 2 mm compr., lâminas foliares com margem crenada, glabras, sem tricomas filiformes, uma das pétalas latero-anteriores com uma mácula vermelha ..... *S. crenatum*
  2. Pecíolos maiores que 2 mm compr., lâminas foliares com margem denteada ou lobulada, com tricomas filiformes, pétalas posteriores com estrias vermelhas
    3. Folhas reduzidas associadas a inflorescência com margem ciliada de tricomas filiformes, estiletos sem ápice foliar desenvolvido ..... *S. carautae*
    3. Folhas reduzidas associadas a inflorescência com margem glabra, estiletos com ápice foliar desenvolvido
      4. Lâminas foliares sempre inteiras quando adultas, margem lobulada, cada lóbulo separado por uma glândula discoide séssil na margem, pecíolos com 1 par de glândulas no ápice..... *S. mikanifolium*
      4. Lâminas 3-5-lobadas quando adultas, com margem denteada, cada dente separado por uma glândula capitada pedunculada na margem, pecíolos com 1 par de glândulas abaixo do ápice, pétalas com margem denteada a erosa ..... *S. vitifolium*

1. Lâminas foliares com margem inteira
  5. Lâminas foliares 3-7-lobadas.
    6. Lâminas foliares glabras em ambas as faces, anteras glabras, estiletos sem ápice foliáceo ..... *S. glabrum*
    6. Lâminas foliares esparsamente tomentosas na face adaxial, densamente tomentosas na face abaxial, anteras pubescentes, estiletos com ápice foliáceo, sendo o do anterior menor que aqueles dos estiletos posteriores
      7. Lâminas foliares 5-lobadas, lobos mais longos do que largos, base truncada a arredondada, esparsamente castanho-tomentosa na face abaxial, pétalas fimbriadas ..... *S. angustilobum*
      7. Lâminas foliares 3-lobadas, lobos mais largos do que longos, base cordada, densamente alvo-tomentosa na face abaxial, pétalas denteadas a erosas ..... *S. tomentosum*
  5. Lâminas foliares inteiras.
    8. Lâminas glabras em ambas as faces (raramente esparsamente seríceas na face abaxial em *S. salzmannii*)
      9. Lâminas cartáceas, margem glabra, sem tricomas filiformes, com glândulas estipitadas abaxialmente adjacentes à margem, núcleo seminífero dos mericarpos com 1 par de álulas laterais..... *S. salzmannii*
      9. Lâminas membranáceas, margem com tricomas filiformes, eglandulares em ambas as faces ao longo da lâmina, núcleo seminífero dos mericarpos sem álulas laterais
        10. Lâminas ovadas ou cordadas, margem densamente recoberta com tricomas filiformes, base cordada, lobos basais sobrepondo-se, superfície estigmática dos estiletos posteriores voltada para a pétala posterior, mericarpos com ala dorsal reduzida, núcleo seminífero dos mericarpos rugoso ..... *S. ciliatum*
        10. Lâminas ovadas ou hastadas, margem com tricomas filiformes esparsos, base auriculada, cordada a lobada, lobos nunca sobrepondo-se, superfície estigmática dos estiletos posteriores voltada para o centro da flor, mericarpos com ala dorsal bem desenvolvida, núcleo seminífero dos mericarpos liso ..... *S. auriculatum*
    8. Lâminas seríceas, tomentosas ou velutinas
      11. Lâminas velutinas em ambas as faces ..... *S. gayanum*
      11. Lâminas seríceas ou tomentosas na face abaxial
        12. Lâminas seríceas na face abaxial
          13. Arbustos eretos, ramos distais achatados lateralmente, mericarpos com ala dorsal reduzida a uma crista, núcleo seminífero liso ..... *S. paralias*
          13. Trepadeiras, ramos distais cilíndricos, mericarpos com ala dorsal bem desenvolvida, núcleo seminífero com 1 par de álulas laterais.
            14. Pétalas posteriores com estrias avermelhadas, ápice foliáceo dos estiletos posteriores maior que aquele do estilete anterior ..... *S. rotundifolium*
            14. Pétalas posteriores sem estrias avermelhadas, ápice foliáceo dos estiletos iguais em tamanho.
              15. Folhas ovadas a orbiculares, pétala posterior sem 1 par de fimbrias robustas na base, ápice foliáceo dos estiletos reduzidos ..... *S. lalandianum*
              15. Folhas lanceoladas, pétala posterior com 1 par de fimbrias robustas na base, ápice foliáceo dos estiletos bem desenvolvidos ..... *S. lanceolatum*
    12. Lâminas tomentosas
      16. Anteras pubescentes, ápice foliáceo dos estiletos bem desenvolvido
        17. Folhas lanceoladas, alternas a subopostas próximas a inflorescência, mericarpos com 4 pares de álulas laterais ..... *S. alternifolium*
        17. Folhas ovadas a elípticas, opostas próximas a inflorescência, mericarpos com 1 par de álulas laterais ..... *S. blanchetii*
      16. Anteras glabras, ápice foliáceo dos estiletos reduzido

18. Superfície estigmática voltada para a pétala posterior, mericarpos com 1 par de álulas laterais ..... *S. acuminatum*  
 18. Superfície estigmática voltada para o centro da flor, mericarpos com 3 pares de álulas laterais ..... *S. saxicola*

1. ***Stigmaphyllon acuminatum*** A. Juss., Fl. Bras. Merid. 3(22): 58. 1832[1833].

É caracterizada pelo hábito trepador, ramos lenhosos, folhas opostas, inteiras, cartáceas, ovadas, esparsamente tomentosas na face abaxial, pétalas sem estrias ou máculas avermelhadas, anteras glabras, ápice foliáceo dos estiletos reduzido, superfície estigmática dos estiletos posteriores voltada para a pétala posterior, mericarpos com ala dorsal bem desenvolvida, estreitada na base, núcleo seminífero com um par de álulas laterais reduzidas.

Material selecionado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Jaguaré, 20-IV-2010, fl., *Kollmann & Esguario 11936* (CEPEC, MBML, SP). Santa Teresa, Distrito de 25 de Julho, 28-XI-2004, fl., *Fontana et al. 1104* (CEPEC, MBML). Serra, Mestre Álvaro, 14-VI-2010, fr., *Cribari & Assis 24* (VIES). Sooretama, Reserva Natural da Vale, 9-X-2002, fr., *Folli 3967* (CEPEC, CRVD, SP).

Ocorre nos Estados da Bahia, Espírito Santo (Fig. 19), Minas Gerais e Rio de Janeiro (BFG 2015): em Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Densa e Floresta de Tabuleiro.

2. ***Stigmaphyllon alternifolium*** A. Juss., Fl. Bras. Merid. 3(22): 54. 1832[1833].

Figura 3

É caracterizada pelo hábito trepador, ramos lenhosos, folhas alternas ou subopostas associadas à inflorescência, inteiras, cartáceas, lanceoladas, margem inteira, uniformemente tomentosas na face abaxial, pétalas sem estrias ou máculas avermelhadas, anteras pubescentes, ápice foliáceo dos estiletos bem desenvolvido, superfície estigmática voltada para a pétala posterior, mericarpos com ala dorsal bem desenvolvida, envolvendo completamente o núcleo seminífero, núcleo seminífero com 4 pares de álulas laterais reduzidas.

Material selecionado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Castelo, Parque Estadual do Forno Grande, 12-II-2008, fl., *Fraga et al. 1816* (CEPEC, MBML, RB, UPCB). Divino de São Lourenço, Parque Nacional do Caparaó, 17-XI-2011, fl., *Almeida et al. 501* (SP). Domingos

Martins, Parque Estadual da Pedra Azul, 29-X-1987, fl., *Pereira et al. 1349* (SP, VIES). Itaguaçu, 7-IX-2006, fl., *Britto & Lima 116* (CEPEC, MBML). Iúna, Serra do Valentim, 28-X-2012, fl., *Zorzanelli 575* (HUEFS, VIES). Santa Leopoldina, Serra de Santa Lucia, 18-IV-2007, *Demuner et al. 3632* (CEPEC, MBML).

Ocorre nos Estados do Espírito Santo (figura 19), Minas Gerais e Rio de Janeiro (BFG 2015), ao longo das serras da Mantiqueira e do Mar: em Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Densa.

3. ***Stigmaphyllon angustilobum*** A. Juss., Fl. Bras. Merid. 3(22): 53. 1832[1833].

Figuras 4, 18

É caracterizada pelo hábito trepador, ramos lenhosos, folhas opostas, 3-5 lobadas, cartáceas, base truncada, margem inteira, uniformemente tomentosas na face abaxial, pétalas sem estrias ou máculas avermelhadas, anteras pubescentes, ápice foliáceo do estilete anterior menor que o dos estiletos superiores, superfície estigmática voltada para a pétala posterior, mericarpos não vistos.

Material selecionado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Divino de São Lourenço, Parque Nacional do Caparaó, 17-XI-2011, fl., *Almeida et al. 503* (SP).

Ocorre nos Estados do Espírito Santo (figura 19), Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (BFG 2015), ao longo das Serras da Mantiqueira e do Mar: em Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Densa.

4. ***Stigmaphyllon auriculatum*** (Cav.) A. Juss., Fl. Bras. Merid. 3(22): 48, pl. 171. 1832[1833].

Figura 5

É caracterizada pelo hábito trepador, ramos jovens herbáceos, folhas opostas, inteiras, membranáceas, base cordada, hastada ou lobada, lobos nunca se sobrepondo, margem inteira, esparsamente seríceas ou glabras na face abaxial, pétalas sem estrias ou máculas avermelhadas, ápice foliáceo dos estiletos reduzido, superfície estigmática dos estiletos posteriores sempre voltada para o centro da flor, mericarpos com ala dorsal bem desenvolvida, núcleo seminífero liso.



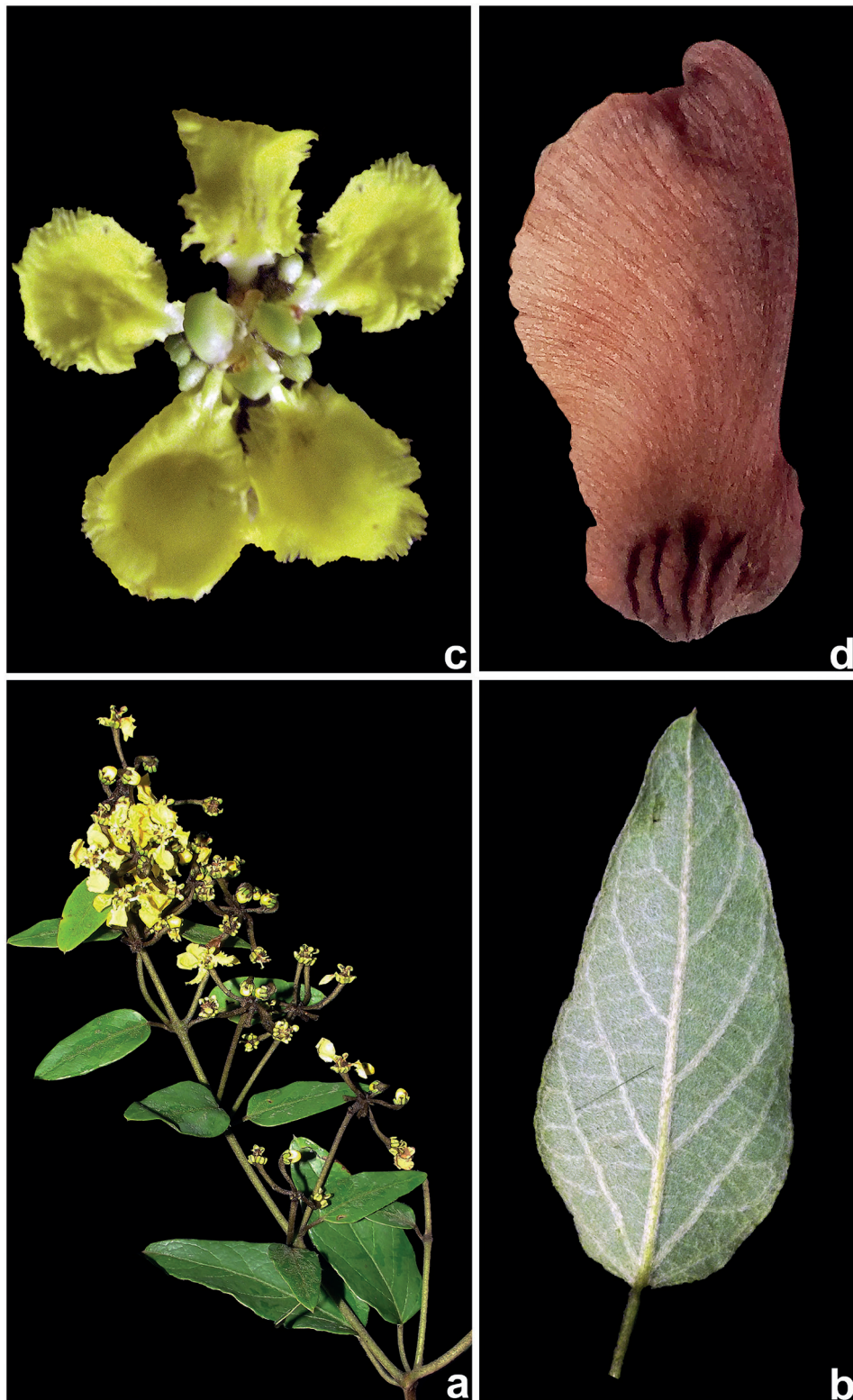


Figura 3. *Stigmaphyllon alternifolium*. a. Ramo reprodutivo evidenciando inflorescências laterais. b. Face abaxial de uma folha evidenciando o indumento tomentoso. c. Flor em vista frontal. d. Samarídeo esquizocárpico em vista lateral evidenciando álulas laterais reduzidas (fotos R.F.Almeida).

Figure 3. *Stigmaphyllon alternifolium*. a. Flowering branch showing lateral inflorescences. b. Abaxial side of a leaf showing the tomentose indumentum. c. Flower in frontal view. d. Samaras in lateral view showing reduced lateral winglets (photos R.F.Almeida).



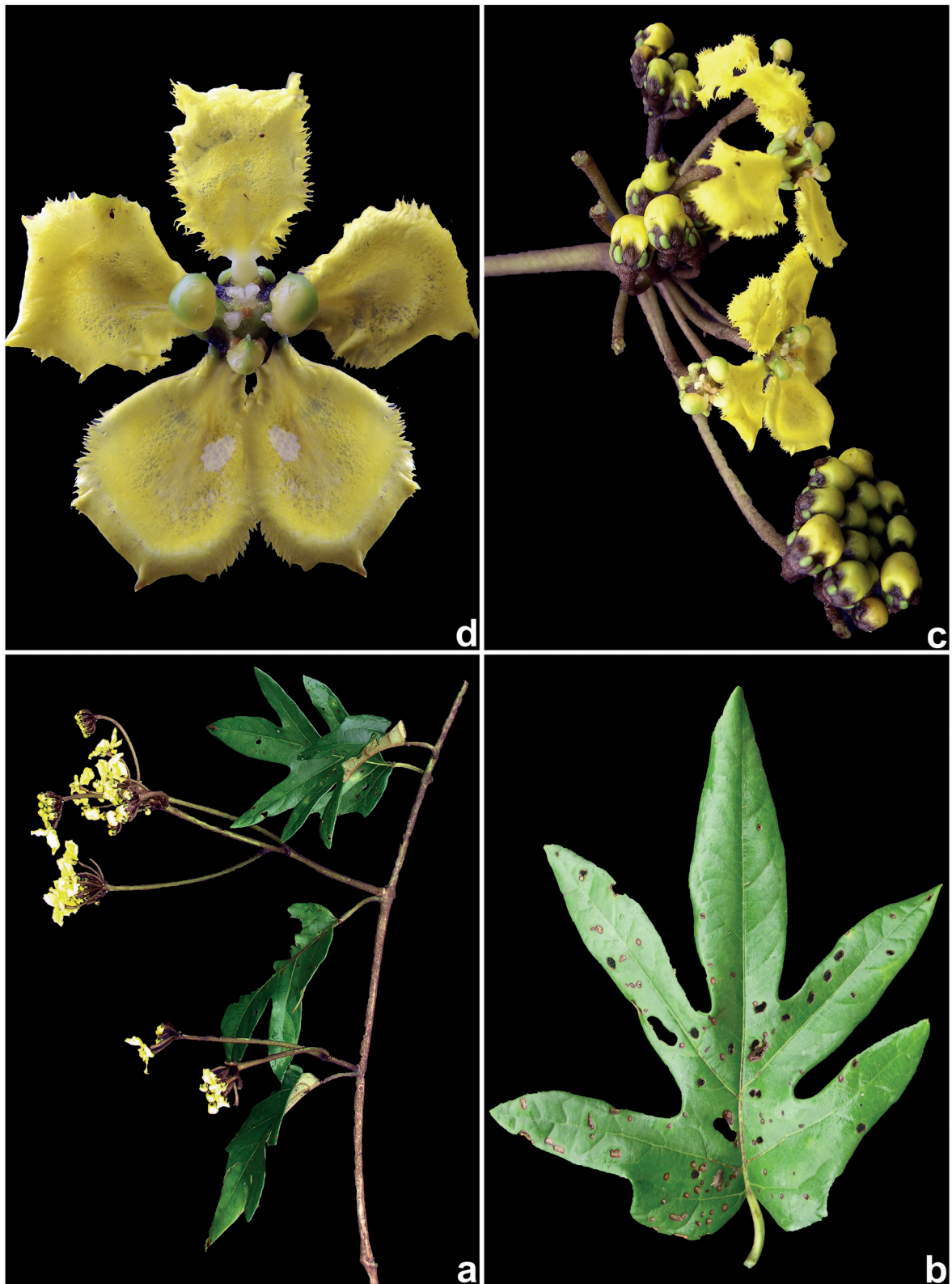


Figura 4. *Stigmaphyllon angustilobum*. a. Ramo reprodutivo evidenciando inflorescências. b. Face adaxial de uma folha 5-lobada. c. Inflorescência em vista lateral evidenciando botões e flores. d. Flor em vista frontal (fotos R.F.Almeida).

Figure 4. *Stigmaphyllon angustilobum*. a. Flowering branch showing lateral inflorescences. b. Adaxial side of a 5-lobed leaf. c. Inflorescence in lateral view showing floral buds and flowers. d. Flower in frontal view (photos R.F. Almeida).

Material selecionado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Santa Teresa, 15 de Agosto, 26-VII-2000, fl., *Demuner et al. 1264* (MBML, SP). São Roque do Canaã, Alto Misterioso, 24-XII-2003, fr., *Fontana et al. 658* (MBML).

Ocorre nos Estado da Bahia, Ceará, Espírito Santo (figura 19), Paraíba, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte e Sergipe (BFG 2015): em Inselbergs associados à Floresta Estacional Semidecidual, Restingas e na Caatinga.

5. *Stigmaphyllon blanchetii* C. E. Anderson, Syst. Bot. 14: 511. 1989.

Figura 6

É caracterizada pelo hábito trepador, ramos lenhosos, folhas opostas, inteiras, ovadas, margem inteira, tomentosas na face abaxial, com glândulas marginais estipitadas, pétalas sem estrias ou máculas avermelhadas, anteras pubescentes, ápice foliáceo bem desenvolvido, superfície estigmática voltada para a pétala posterior, mericarpos com ala dorsal bem desenvolvida, núcleo seminífero com 1 par de álulas laterais reduzidas.

Material selecionado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Águia Branca, Águas Claras, 27-VII-2006, fr., *Magnago et al. 1143* (MBML, SP). Aracruz, 31-V-2007, fl., *Luz 433* (CRVD). Cachoeiro do Itapemirim, Floresta Nacional de Pacotuba, 26-VII-2008, fl., *Couto 738* (MBML, SP). Castelo, Parque Estadual do Forno Grande, 12-II-2008, *Fraga et al. 1816* (MBML, SP). Conceição da Barra, Reserva Biológica Córrego Grande, 23-I-2012, fl. fr., *Almeida et al. 531* (SP). Governador Lindenberg, 31-VII-2007, fl., *Vervloet et al. 3043* (MBML). Jaguaré, BR-101, 23-VIII-1987, fl., *Hatschbach et al. 51213* (CEPEC, MBM, MO). Linhares, III-1989, fl., *Menandro 147, 146* (CRVD, RB). Marilândia, 27-IX-2006, fl., *Magnago et al. 1417* (MBML). Pedro Canário, 16-X-1986, fl., *Boudet-Fernandes & Boone 2057* (CEPEC, MBML, SP). Pinheiros, Reserva Biológica Córrego do Veado, 1-II-2007, fl., *Versieux et al. 401* (SP). Santa Teresa, Nova Lombardia, 3-V-1984, fl., *Boone 105* (CEPEC, MBML). São Mateus, BR-101 sentido Pontal do Ipiranga, 10-XI-1993, fl., *Hatschbach et al. 60066* (BHCB, CEPEC, MBM). Serra, Mestre Álvaro, 7-VIII-2010, fr., *Assis et al. 2548* (VIES). Sooretama, Reserva Natural da Vale, 7-VII-1998, fl., *Folli 2635* (CEPEC, CRVD, SP).

Ocorre nos Estados de Alagoas, Bahia, Espírito Santo (figura 20), Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco,

Rio Grande do Norte e Sergipe (BFG 2015): em Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Densa, Floresta de Tabuleiro e Restingas.

6. *Stigmaphyllon carautae* C. E. Anderson, Syst. Bot. Monogr. 51: 82. 1997.

Figura 7

É caracterizada pelo hábito trepador, ramos lenhosos, folhas opostas, 5-lobadas, base auriculada, margem denteada, esparsamente tomentosas na face abaxial, eglandulosa, pétala posterior com estrias avermelhadas, anteras glabras, ápice foliáceo ausente, superfície estigmática voltada para o centro da flor, mericarpos com ala dorsal bem desenvolvida, avermelhada, tomentosa, núcleo seminífero liso, verde claro, tomentoso.

Material selecionado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Cachoeiro do Itapemirim, Burarama, Cantagalo, S20°41'21.7"W41°22'23.5", 20-V-2016, fl. fr., *Barbosa-Silva et al. 509* (RB).

Ocorre nos Estados do Rio de Janeiro (BFG 2015) e Espírito Santo (figura 20): em Floresta Estacional Semidecidual associada a *Inselbergs*. É um novo registro para o Espírito Santo, representando a segunda população conhecida para esta espécie em toda a Floresta Atlântica. Seus frutos são descritos aqui pela primeira vez.

7. *Stigmaphyllon ciliatum* (Lam.) A. Juss., Fl. Bras. Merid. 3(21): 38. 1832[1833].

Figura 8, 19g

É caracterizada pelo hábito trepador, ramos jovens herbáceos, folhas opostas, inteiras, auriculadas ou cordadas na base, lobos sempre sobrepondo-se, margem densamente ciliada, esparsamente seríceas a glabras na face abaxial, pétalas sem estrias ou máculas avermelhadas, anteras glabras, ápice foliáceo dos estiletos reduzido, superfície estigmática dos estiletos voltada para a pétala posterior, mericarpos com ala dorsal reduzida, núcleo seminífero rugoso.

Material selecionado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Anchieta, 10-IX-1987, fl., *Pereira 1029* (SP, VIES). Conceição da Barra, Parque Estadual de Itaúnas, 29-III-2000, fl., *Pereira & Assis 6060* (VIES). Guarapari, Parque Estadual Paulo César Vinha, 29-I-2012, fl., *Almeida et al. 541* (SP). Linhares, Pontal do Ipiranga, 6-XI-1996, fl., *Pereira & Zambom 5642* (VIES, SP). Piúma, Ilha do Francês, 24-X-2002, fl., *Pinheiro et al. 20, 31* (VIES, SP). Serra, APA Praia

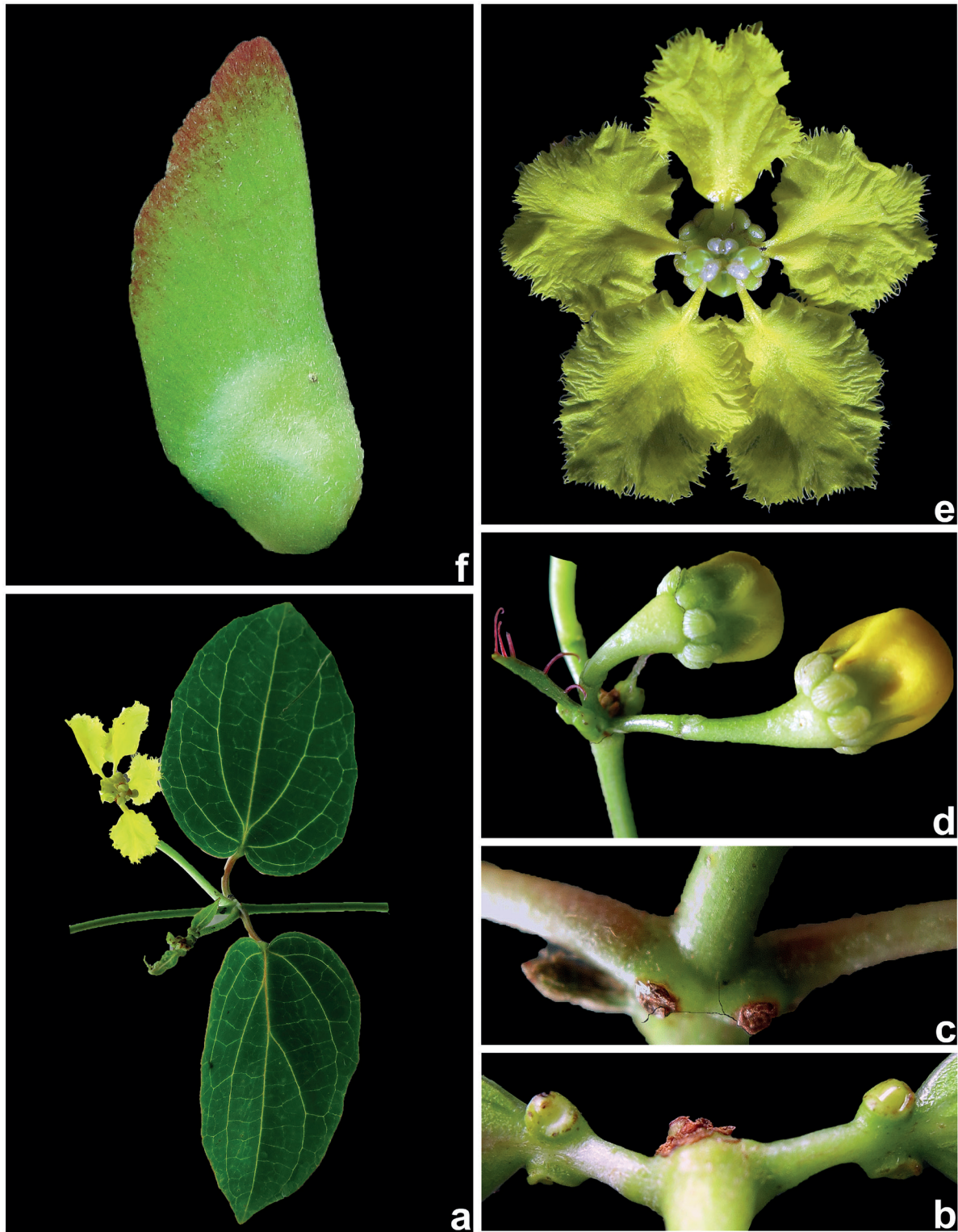


Figura 5. *Stigmaphyllon auriculatum*. a. Ramo reprodutivo evidenciando inflorescências laterais. b. Detalhe das glândulas no ápice dos pecíolos. c. Detalhe das estípulas. d. Botões florais e flores em antese. e. Flor em vista frontal. f. Esquizocarpo samaróide em vista lateral com núcleo seminífero liso (fotos R.F. Almeida).

Figure 5. *Stigmaphyllon auriculatum*. a. Flowering branch showing lateral inflorescences. b. Detail of glands at the apex of petioles. c. Detail of the stipules. d. Floral buds and flowers at anthesis. e. Flower in frontal view. f. Samara in lateral view showing a smooth nut (photos R.F. Almeida).



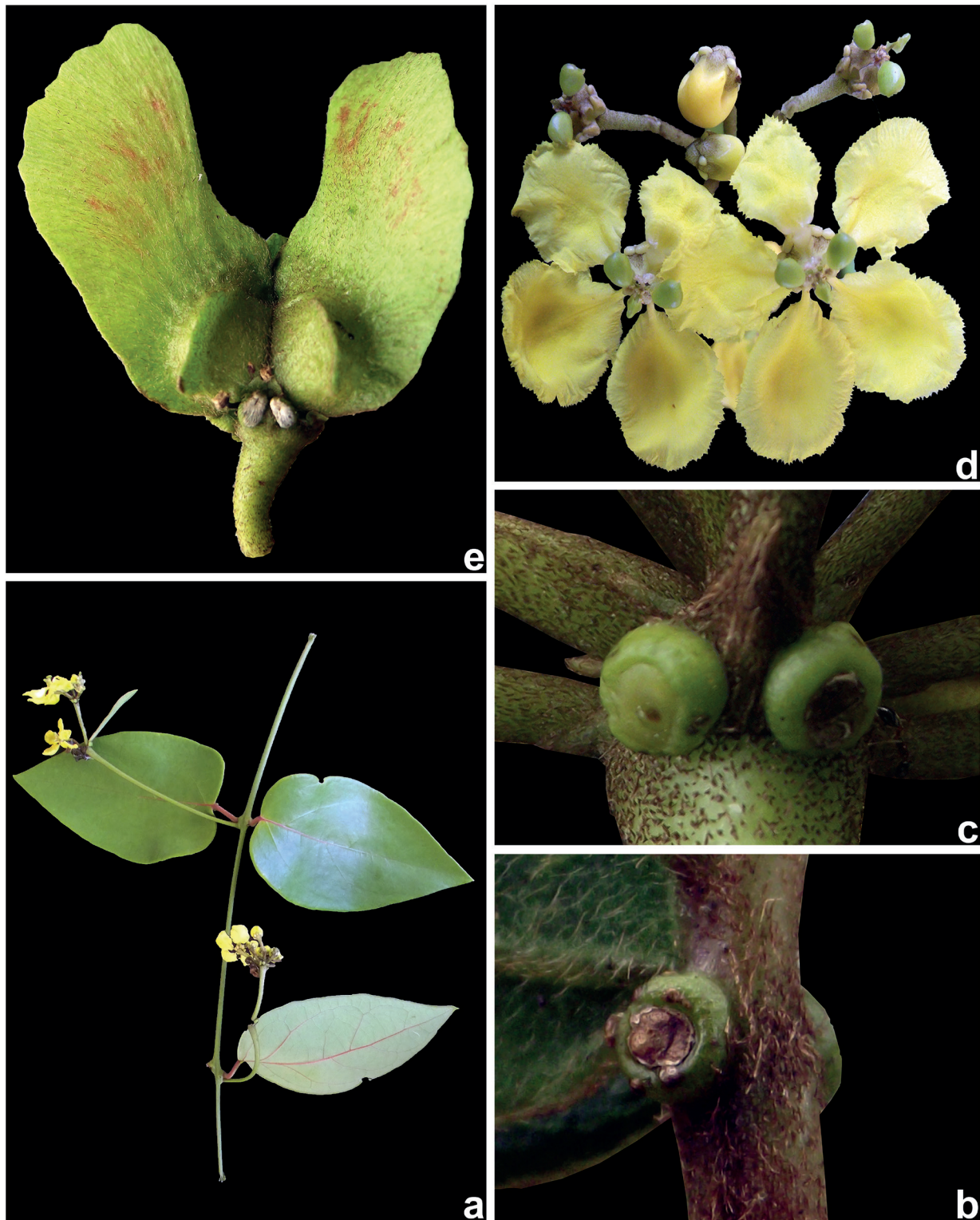


Figura 6. *Stigmaphyllon blanchetii*. a. Ramo reprodutivo evidenciando inflorescências laterais. b. Detalhe das glândulas no ápice dos pecíolos. c. Detalhe de uma folha reduzida associada à base de uma umbela. d. Botões florais e flores em antese. e. Esquizocarpos samaróides em vista lateral com uma álula lateral (fotos R.F.Almeida).

Figure 6. *Stigmaphyllon blanchetii*. a. Flowering branch showing lateral inflorescences, b. Detail of the glands at the apex of petioles. c. Detail of a reduced leaf at the base of an umbel. d. Floral buds and flowers at anthesis. e. Samaras in lateral view showing a lateral winglet (photos R.F. Almeida).



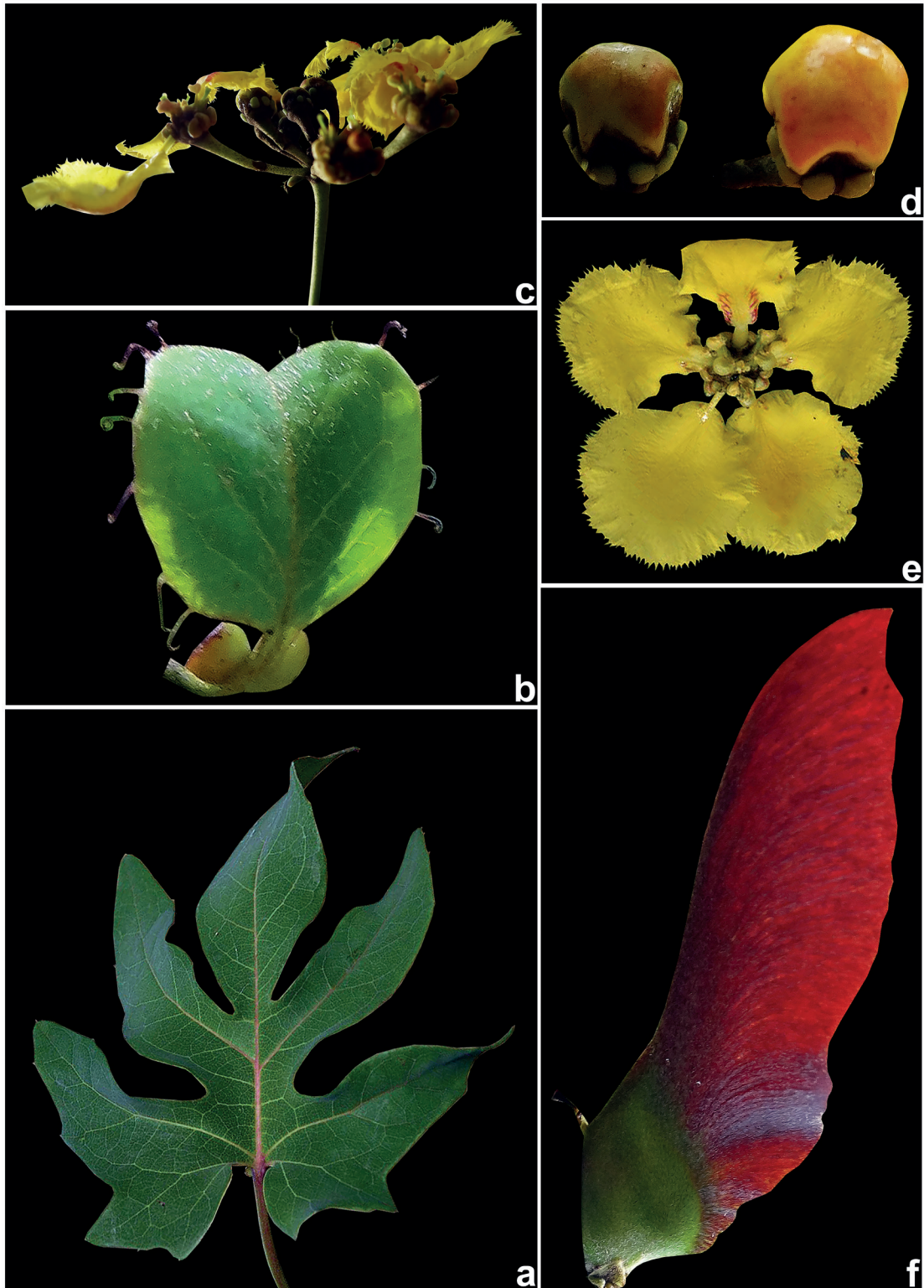


Figura 7. *Stigmaphyllon carautae*. a. Folha em vista adaxial. b. Detalhe de uma folha reduzida associada à inflorescência evidenciando sua margem com tricomas filiformes, c. Detalhe de uma inflorescência em vista lateral. d. Botões florais. e. Flor em vista frontal. f. Esquizocarpo samaróide em vista lateral evidenciando o núcleo seminífero liso (fotos R.G. Barbosa-Silva).

Figure 7. *Stigmaphyllon carautae*. a. Leaf in adaxial view. b. Detail of a reduced leaf associated to inflorescence showing filiform hairs at margin. c. Detail of an inflorescence in side view. d. Floral buds. e. Flower in frontal view. f. Samara in side view showing the smooth nut (photos R.G. Barbosa-Silva).

Mole, 7-V-2009, fl., *Pereira 7781* (VIES). Sooretama, Reserva Biológica de Sooretama, 12-I-2010, fl. fr., *Siqueira et al. 512* (CRVD, SP). Vila Velha, Reserva Biológica de Jacaranema, 28-XI-1996, fl., *Pereira et al. 5672* (VIES, SP).

Ocorre ao longo do litoral atlântico da América do Sul, desde a Colômbia até o Uruguai (Anderson 1997, BFG 2015) (figura 20): em vegetação sobre Dunas e Restingas.

8. *Stigmaphyllon crenatum* C. E. Anderson, Contr. Univ. Michigan Herb. 19: 419. 1993.

Figuras 9, 19h-l

É caracterizada pelo hábito arbustivo, ramos lenhosos, folhas opostas, inteiras, cartáceas, subsésseis, amplamente elípticas ou suborbiculares, margem crenada, 1 pétala latero-anterior com mácula vermelha (recobrando os botões florais em pré-antese), ápice foliáceo dos estiletes reduzido, superfície estigmática voltada para o centro da flor, mericarpos com ala dorsal reduzida, núcleo seminífero liso.

Material selecionado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Água Doce do Norte, III-2010, fl., *Forzza 5804* (RB). Águia Branca, 6-IX-2006, fl. fr., *Magnago et al. 1348* (MBML, SP). Colatina, 8-XII-1943, fl., *Kuhlmann 6651* (RB). Marilândia, 18-I-2006, fl., *Demuner et al. 1638* (CEPEC, MBML). Nova Venécia, 15-XI-1953, fl., *Duarte 4000* (RB). Pancas, 12-III-2010, fl., *Forzza et al. 5824* (RB). Santa Leopoldina, 14-IV-2008, fl., *Fontana et al. 5033* (MBML). Vila Pavão, 19-XI-2009, fl., *Leal et al. 68* (RB).

Ocorre nos Estados do Espírito Santo (figura 20) e Minas Gerais (Almeida *et al.* 2013, BFG 2015): em Inselbergs associados à Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Densa.

9. *Stigmaphyllon gayanum* A. Juss., Fl. Bras. Merid. 3(22): 56. 1832[1833].

Figura 10

É caracterizada pelo hábito trepador, ramos lenhosos, folhas opostas, inteiras, cartáceas, ovadas a elípticas, buladas, margem inteira, velutinas em ambas as faces, pétalas sem estrias ou máculas avermelhadas, anteras pubescentes, ápice foliáceo do estilete anterior reduzido, superfície estigmática voltada para a pétala posterior, mericarpos com ala dorsal bem desenvolvida, núcleo seminífero com 1 par de álulas laterais.

Material selecionado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Águia Branca, 3-VII-2007, fl., *Vervloet et al. 2751* (MBML). Divino de São Lourenço, Parque Nacional do Caparaó, 17-XI-2011, fl., *Almeida et al. 500* (SP). Ibitirama, 13-IV-2010, fl., *Colletta & Flores 506* (ESA, HPL, RB).

Ocorre no Espírito Santo (figura 20) e Rio de Janeiro (BFG 2015), ao longo das serras da Mantiqueira e do Mar: em Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Densa.

10. *Stigmaphyllon glabrum* C. E. Anderson, Contr. Univ. Michigan Herb. 19: 424. 1993.

Figura 19o

É caracterizada pelo hábito trepador, ramos lenhosos e costados, folhas opostas, 5-lobadas, base truncada, cartáceas, glabras em ambas as faces, pétalas sem estrias ou máculas avermelhadas, anteras glabras, ápice foliáceo dos estiletes ausente, superfície estigmática voltada para o centro da flor, mericarpos com ala dorsal bem desenvolvida, núcleo seminífero liso.

Material selecionado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Castelo, 7-VII-1996, fl. fr., *Hatschbach et al. 65269* (ASE, CEPEC, ESA, FLOR, INPA, MBM, MBML, MO, NY, SPF, SPSF).

Endêmica do Estado do Espírito Santo (figura 21) (Anderson 1997, BFG 2015), na Serra da Mantiqueira: em Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Densa.

11. *Stigmaphyllon lalandianum* A. Juss., Fl. Bras. Merid. 3(22): 58. 1832[1833].

Figura 11, 19n

É caracterizada pelo hábito trepador, ramos lenhosos, folhas opostas, inteiras, cartáceas, ovadas ou orbiculares, margem inteira, seríceas na face abaxial, pétalas sem estrias ou máculas avermelhadas, anteras glabras, ápice foliáceo dos estiletes reduzido, superfície estigmática dos estiletes posteriores voltadas para o centro da flor, mericarpos com ala dorsal bem desenvolvida, não estreitada na base, núcleo seminífero com 1-3 pares de álulas laterais reduzidas.

Material selecionado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Águia Branca, 16-III-2006, fl., *Demuner et al. 2047* (MBML). Alegre, Oriente, 4-V-2009, fl., *Couto et al. 1155* (MBML, SP). Anchieta, Belo Horizonte,



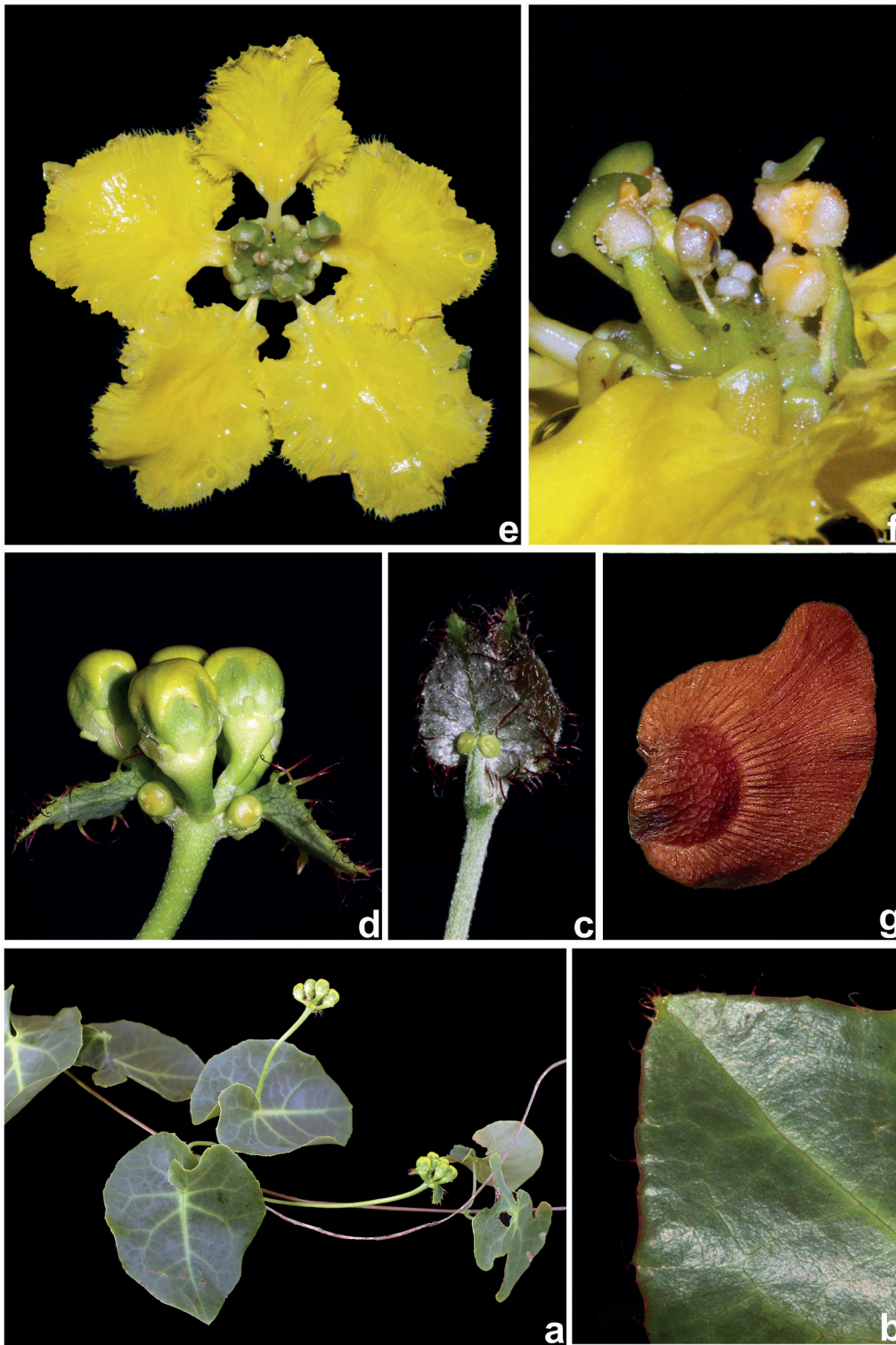


Figura 8. *Stigmaphyllon ciliatum*. a. Ramo reprodutivo evidenciando inflorescências laterais. b. Detalhe da margem ciliada de uma folha evidenciando tricomas filiformes, c. Detalhe de uma folha reduzida jovem associada à base de uma umbela. d. Botões florais. e. Flor em vista frontal. f. Detalhe do androceu e gineceu. g. Esquizocarpos samaróides em vista lateral com núcleo seminífero rugoso (fotos M.O.O. Pellegrini).

Figure 8. *Stigmaphyllon ciliatum*. a. Flowering branch showing lateral inflorescences, b. Detail of ciliate leaf margin bearing filiform hairs. c. Detail of a young reduced leaf at the base of an umbel. d. Floral buds. e. Flower in frontal view. f. Detail of the androecium and gynoecium. g. Samara in lateral view showing a rugose nut (photos M.O.O. Pellegrini).

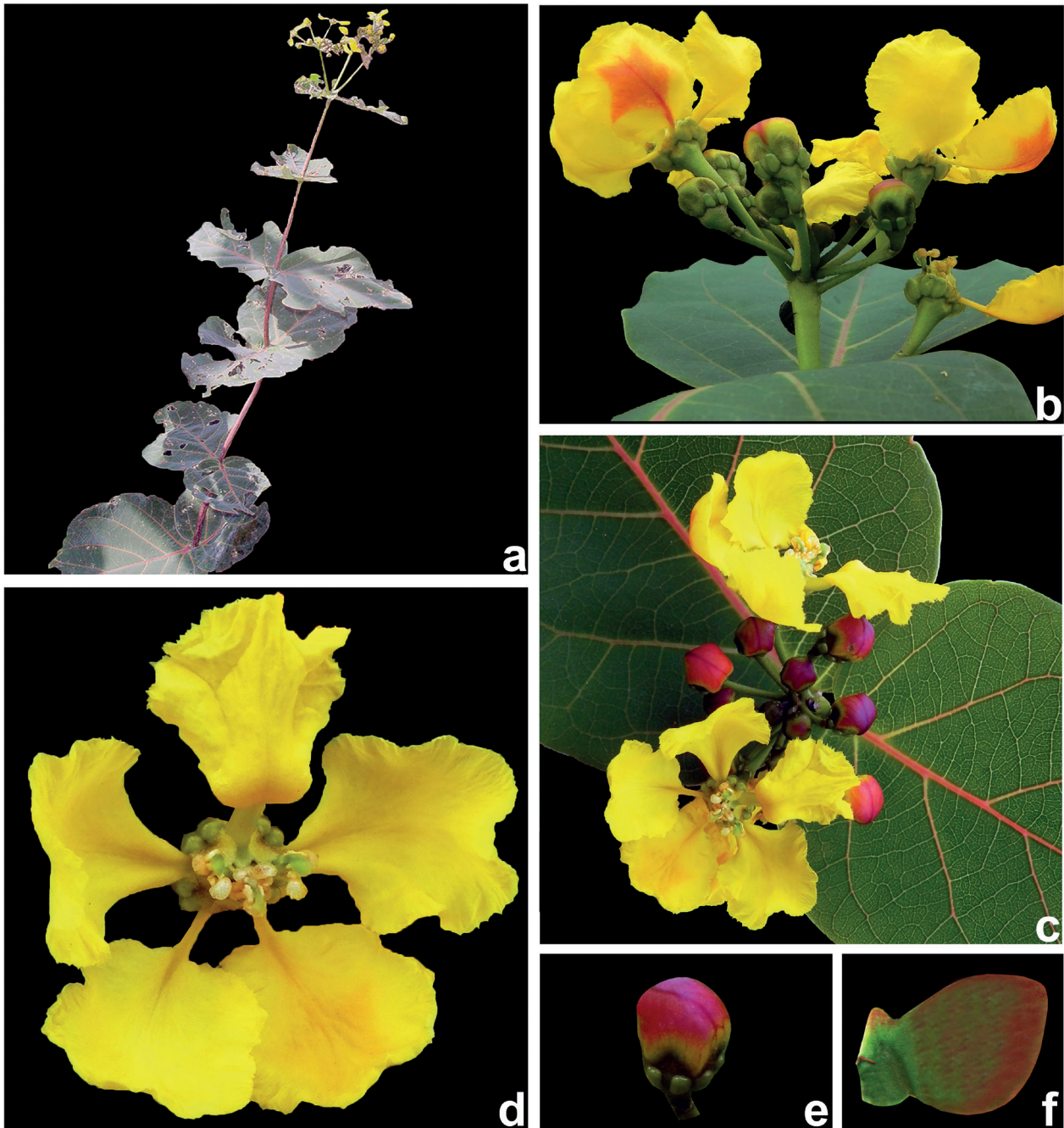


Figura 9. *Stigmaphyllon crenatum*. a. Ramo reprodutivo evidenciando uma inflorescência terminal. b. Detalhe em vista lateral de uma umbela com botões florais avermelhados e flores em anthese. c. Detalhe em vista frontal de folhas associadas à base de um dicásio de umbelas. d. Flor em vista frontal. e. Detalhe de um botão floral com corola avermelhada. f. Esquizocarpo samaróide em vista lateral com núcleo seminífero liso (fotos a e f L. Kollmann, fotos b-e R. Goldenberg).

Figure 9. *Stigmaphyllon crenatum*. a. Flowering branch showing a terminal inflorescence. b. Detail in lateral view of an umbel with reddish floral buds and flowers at anthesis. c. Detail in frontal view of leaves associated to the base of the dichasium of umbels. d. Flower in frontal view. e. Detail of a floral bud with reddish corolla. f. Samara in lateral view showing the smooth nut (photos a and f L. Kollmann, photos b-e R. Goldenberg).



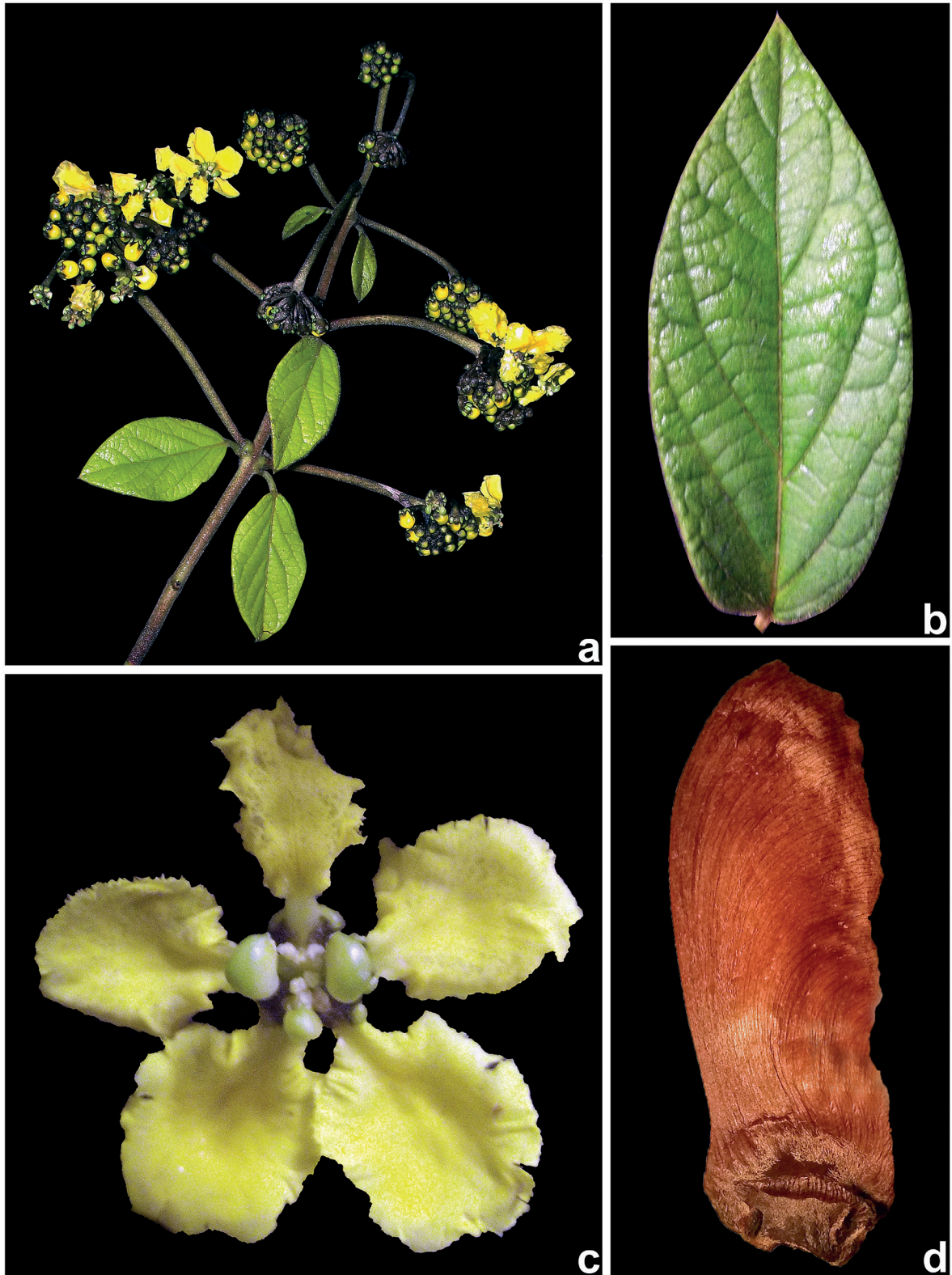


Figura 10. *Stigmaphyllon gayanum*. a. Ramo reprodutivo evidenciando inflorescências laterais. b. Face adaxial tomentosa de uma folha. c. Flor em vista frontal. d. Esquizocarpo samaróide em vista lateral com álula lateral reduzida (fotos R.F. Almeida).

Figure 10. *Stigmaphyllon gayanum*. a. Flowering branch showing a lateral inflorescence. b. Adaxial side of a leaf showing the tomentose indumentum. c. Flower in frontal view. d. Samara in lateral view showing a reduced lateral winglet (photos R.F. Almeida).

10-II-1988, fl., *Gomes 514* (VIES, SP). Atílio Vivacqua, Serra das Torres, 21-IV-2007, fl., *Simonelli et al. 1151* (CEPEC, MBML). Cariacica, Reserva Biológica Duas Bocas, 11-IV-2009, fl., *Amorim et al. 7832* (CEPEC, MBML, RB, UPCB). Colatina, Alto Moacir, 22-II-2006, fl., *Magnago et al. 760* (MBML, SP). Conceição da Barra, Itaúnas, 5-XI-1996, fl., *Pereira & Zambom 5699* (VIES). Domingos Martins, 18-II-2005, fl., *Kollmann & Fontana 7388* (MBML, SP). Fundão, 16-III-2006, fl., *Kollmann et al. 8754* (MBML, SP). Guarapari, 23-II-1988, fl., *Pirani et al. 2409* (NY, SPF, SP). Ibirapuçu, 7-IV-1984, fl., *Hatschbach 47702* (CEPEC, MBM). Itaguaçu, Jatiboca, 31-V-1946, fl., *Brade 18504* (MBML, RB, SP). Mimoso do Sul, Fazenda Gabiroba, 30-III-2001, fl., *Pereira 2-84* (SP). Santa Leopoldina, Bragança, 30-III-2006, fl., *Demuner et al. 2110* (MBML). Santa Maria de Jetibá, distrito do Garrafão, 21-IV-2003, fl., *Kollmann & Berger 6143* (CEPEC, MBML). Santa Teresa, Vinte e cinco de julho, 8-VIII-2001, fr., *Kollmann & Bausen 4279* (CEPEC, MBML). São Roque do Canaã, 17-VII-2003, fr., *Assis et al. 993* (MBML). Serra, APA Mestre Álvaro, 22-I-2013, fl., *Barros et al. 130* (HUEFS, VIES).

Ocorre nos Estados do Espírito Santo (figura 21), Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (BFG 2015): em Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Densa.

12. *Stigmaphyllon lanceolatum* C. E. Anderson, Harvard Pap. Bot. 14: 193. 2009.

É caracterizada pelo hábito trepador, ramos lenhosos, folhas opostas, inteiras, cartáceas, lanceoladas, margem inteira, esparsamente tomentosas na face abaxial, pétalas sem estrias ou máculas avermelhadas, pétala posterior com um par de fimbrias robustas na base, anteras glabras, ápice foliar dos estiletes bem desenvolvido, superfície estigmática dos estiletes posteriores voltada para as pétalas latero-anteriores, mericarpos com ala dorsal bem desenvolvida, núcleo seminífero com um par de álulas laterais reduzidas.

Material selecionado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Itaguaçu, 20-V-1946, fl., *Brade et al. 18314* (MBML, RB, SP). Santa Leopoldina, 12-IV-2008, fl., *Simonelli et al. 1491* (MBML). Santa Teresa, Alto Julião, 7-V-1986, fl., *Boudet-Fernandes & Boone 1953* (CEPEC, MBML, RB). São Roque do Canaã, 16-X-2004, fr., *Fontana et al. 938* (MBML, SP).

Endêmica do Estado do Espírito Santo (figura 21) (Anderson 2009, BFG 2015), ao longo da porção

setentrional da Serra da Mantiqueira: em Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Densa.

13. *Stigmaphyllon mikanifolium* R. F. Almeida & Amorim, Kew Bulletin 70(47): 4-7. 2015.

Figura 12

É caracterizada pelo hábito trepador, ramos lenhosos, folhas opostas, inteiras, membranáceas, sagitadas a reniformes, margem lobulada, 1 tricoma filiforme no ápice de cada lóbulo, 1 glândula séssil entre cada lóbulo, glabras em ambas as faces, pétalas posteriores com estrias avermelhadas, anteras glabras, ápice foliar do estilete anterior ligeiramente maior que aqueles dos estiletes posteriores, superfície estigmática dos estiletes posteriores voltada para o centro da flor, mericarpos não vistos.

Material selecionado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Nova Venécia, APA Pedra do Elefante, 14-IV-2009, fl., *Forzza et al. 5521* (CEPEC, MBM, RB).

Ocorre nos Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo (figura 21) (Almeida & Amorim 2015, BFG 2015): em Floresta Estacional Semidecidual associada à *Inselbergs*.

14. *Stigmaphyllon paralias* A. Juss., Fl. Bras. Merid. 3(22): 59. 1832[1833].

Figuras 13, 19m

É caracterizada pelo hábito arbustivo, ramos lenhosos, achatados lateralmente distalmente, folhas opostas, inteiras, cartáceas, elípticas, margem inteira, seríceas na face abaxial, pétalas sem estrias ou máculas vermelhas, anteras glabras, ápice foliáceo dos estiletes reduzidos, superfície estigmática dos estiletes posteriores voltados para o centro da flor, mericarpos com ala dorsal reduzida à uma crista, núcleo seminífero liso.

Material selecionado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Água Doce do Norte, 27-IV-2008, fl., *Fontana et al. 5071* (MBML, SP). Águia Branca, Rochedo, 16-V-2007, fl., *Demuner et al. 3914* (CEPEC, MBML). Anchieta, Companhia Agroflorestral Santa Bárbara, 16-IX-1998, fl., *Gomes 2488* (VIES, SP). Cariacica, 12-IV-2009, fl., *Amorim et al. 7867* (CEPEC, MBML, RB). Colatina, São Salvador, 7-XI-2008, fl., *Assis 1847* (MBML). Conceição da Barra, Parque Estadual de Itaúnas, 26-IV-2000, fl., *Pereira et al. 4450, 6159* (VIES, SP). Fundão, Área de Proteção Ambiental



Goiapaba-Açu, 30-I-2007, fl., *Fontana & Brahim* 2743 (MBML, RB, SP). Guarapari, Parque Estadual Paulo César Vinha, 23-XI-2011, fl., *Almeida et al.* 509 (SP). Ibraçu, Monsteiro Zen Budista, 26-V-1990, fl., *Gomes et al.* 1141 (VIES, SP). Linhares, Pontal do Ipiranga, 28-XI-2009, fl., *Assis* 2209 (MBML). Nova Almeida, s.d., fl., *Pereira* 843 (MBM). Presidente Kennedy, 20-IV-2009, fl., *Assis & Demuner* 2003 (MBML). Santa Leopoldina, 14-IV-2008, fl., *Fontana et al.* 4908 (MBML, SP). Santa Teresa, 18-XI-2009, fl. fr., *Forzza et al.* 5737 (CEPEC, MBML, RB). São Mateus, 17-V-2008, fl., *Kollmann & Dalmaschio*

11021 (MBML). São Roque do Canaã, Alto Misterioso, 23-III-2005, fl., *Fontana et al.* 1206 (MBML). Serra, APA Mestre Álvaro, 10-III-2012, fl. fr., *Barros et al.* 202 (HUEFS, VIES). Sooretama, Reserva Natural da Vale, 16-XII-1981, fl., *Lima* 1684 (RB). Vila Velha, Reserva Estadual de Jacarenema, 15-VII-2004, fl., *Lube & Pereira* 137 (VIES, SP). Vitória, Reserva Ecológica Restinga de Camburi, 23-XII-1997, fl., *Assis & Junior* 339 (VIES, SP).

Ocorre nos Estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo (figura 22), Goiás, Maranhão, Paraíba,

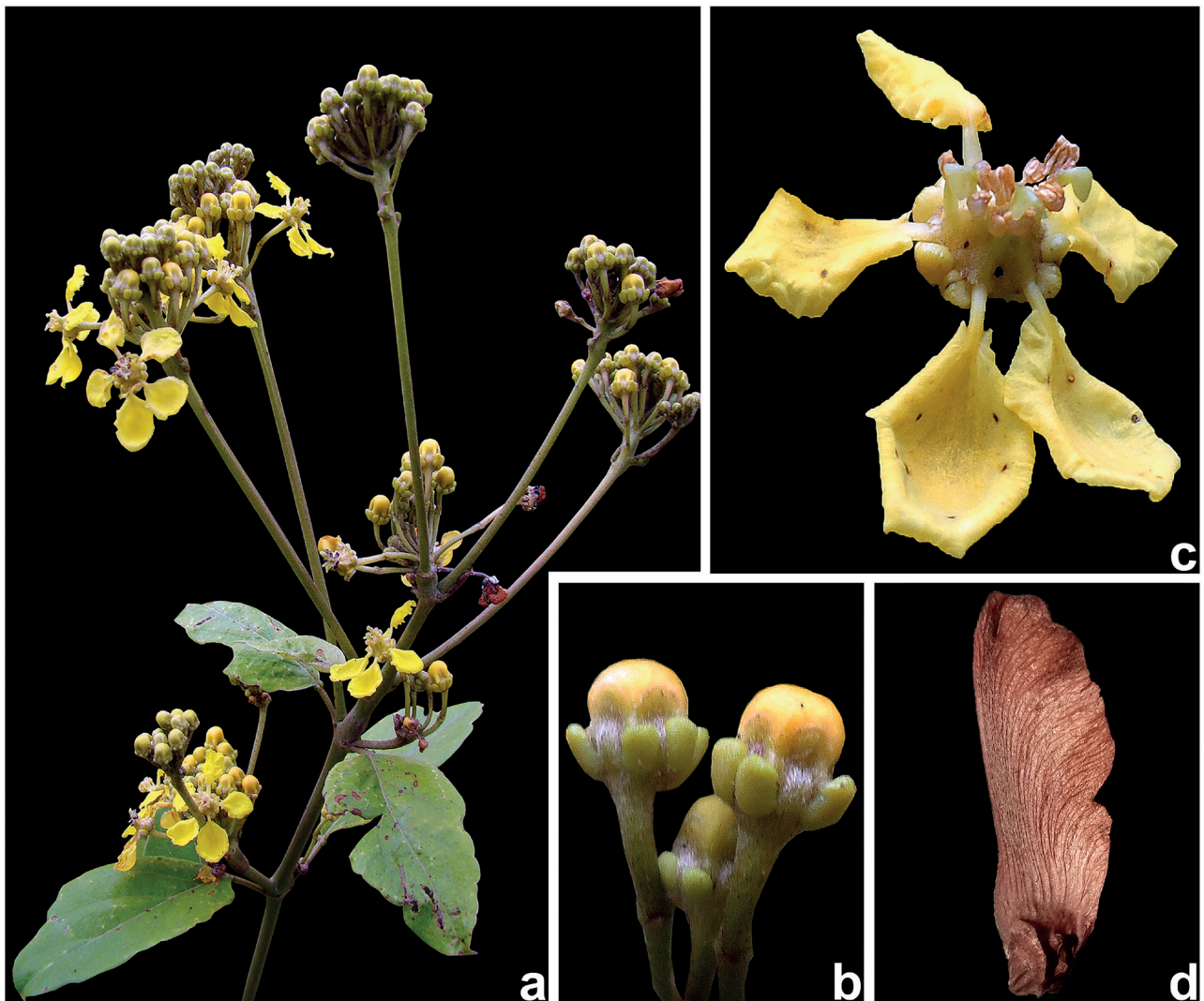


Figura 11. *Stigmaphyllon lalandianum*. a. Ramo reprodutivo evidenciando inflorescências laterais. b. Detalhe dos botões florais. c. Flor em vista frontal. d. Esquizocarpo samaróide em vista lateral com álua lateral reduzida (fotos R.F. Almeida).

Figure 11. *Stigmaphyllon lalandianum*. a. Flowering branch showing lateral inflorescences. b. Detail of floral buds. c. Flower in frontal view. d. Samaras in lateral view showing a reduced lateral winglet (photos R.F. Almeida).

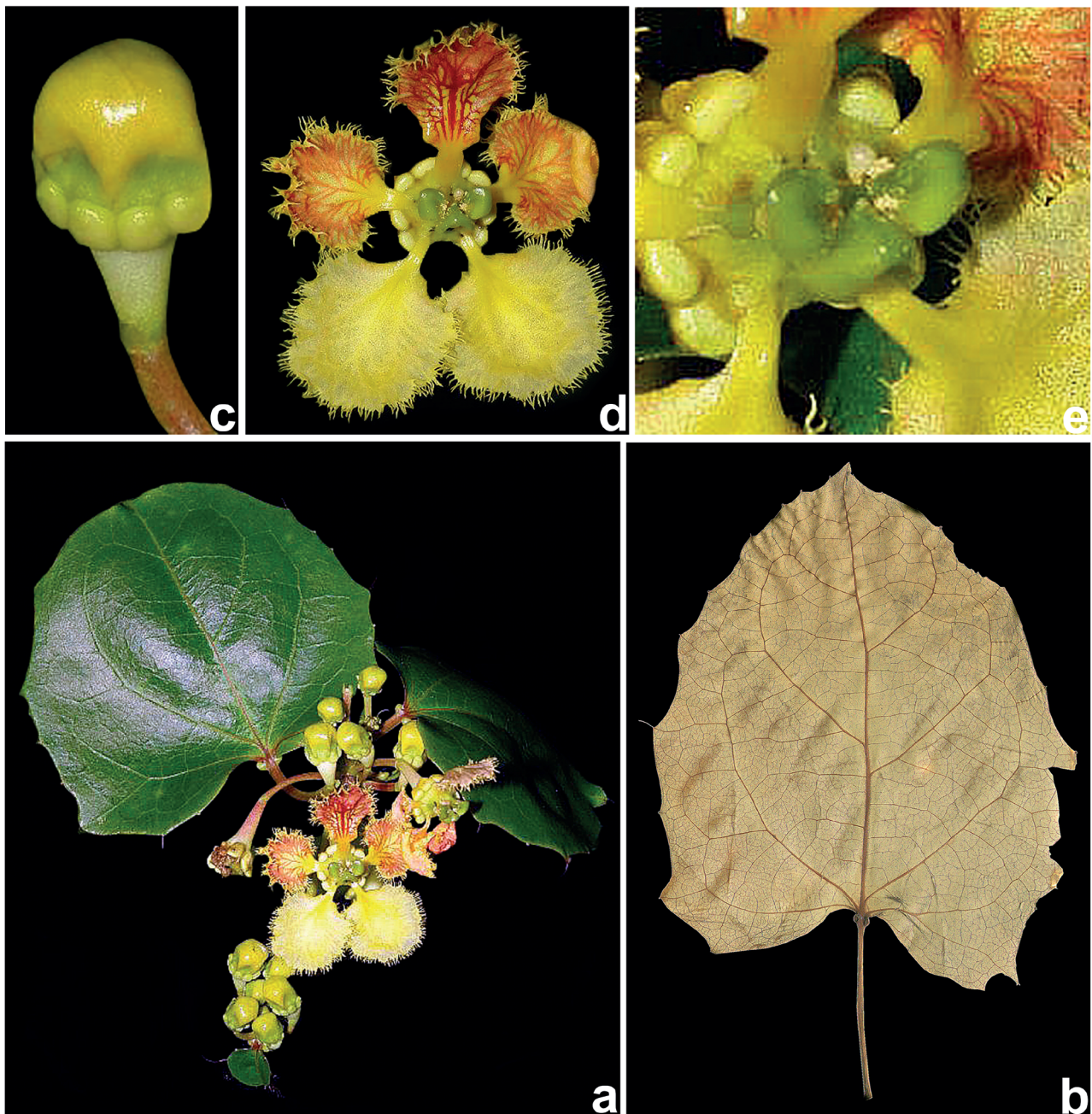


Figura 12. *Stigmaphyllon mikanifolium*. a. Ramo reprodutivo evidenciando uma inflorescência terminal. b. Face abaxial de uma folha. c. Detalhe de um botão floral. d. Flor em vista frontal. e. Detalhe do gineceu (fotos C.N. Fraga).

Figure 12. *Stigmaphyllon mikanifolium*. a. Flowering branch showing a terminal inflorescence. b. Abaxial side of a leaf showing the tomentose indumentum. c. Detail of the floral bud. d. Flower in frontal view. e. Detail of the gynoecium (photos C.N. Fraga).



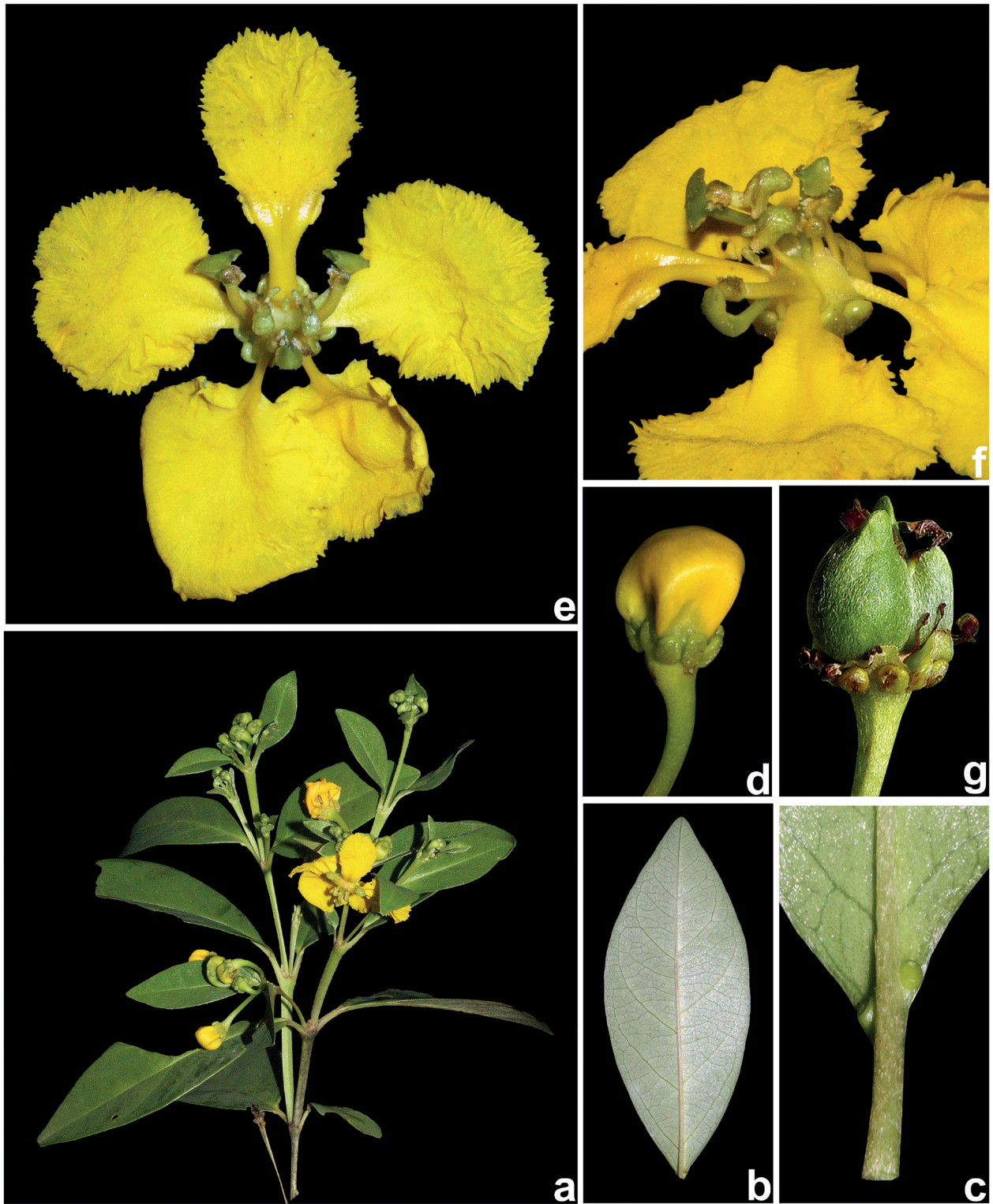


Figura 13. *Stigmaphyllon paralias*. a. Ramo reprodutivo evidenciando uma inflorescência terminal. b. Face abaxial de uma folha. c. Detalhe das glândulas no ápice do pecíolo. d. Detalhe de um botão floral. e. Flor em vista frontal. f. Detalhe do androceu e gineceu. g. Samarídeo esquizocárpico com ala dorsal reduzida à uma crista (fotos M.O.O. Pellegrini).

Figure 13. *Stigmaphyllon paralias*. a. Flowering branch showing a terminal inflorescence. b. Abaxial side of a leaf. c. Detail of glands at the apex of the petiole. d. Detail of a floral bud. e. Flower in frontal view. f. Detail of the androecium and gynoecium. g. Samaras with dorsal wing reduced to a crest (photos M.O.O. Pellegrini).

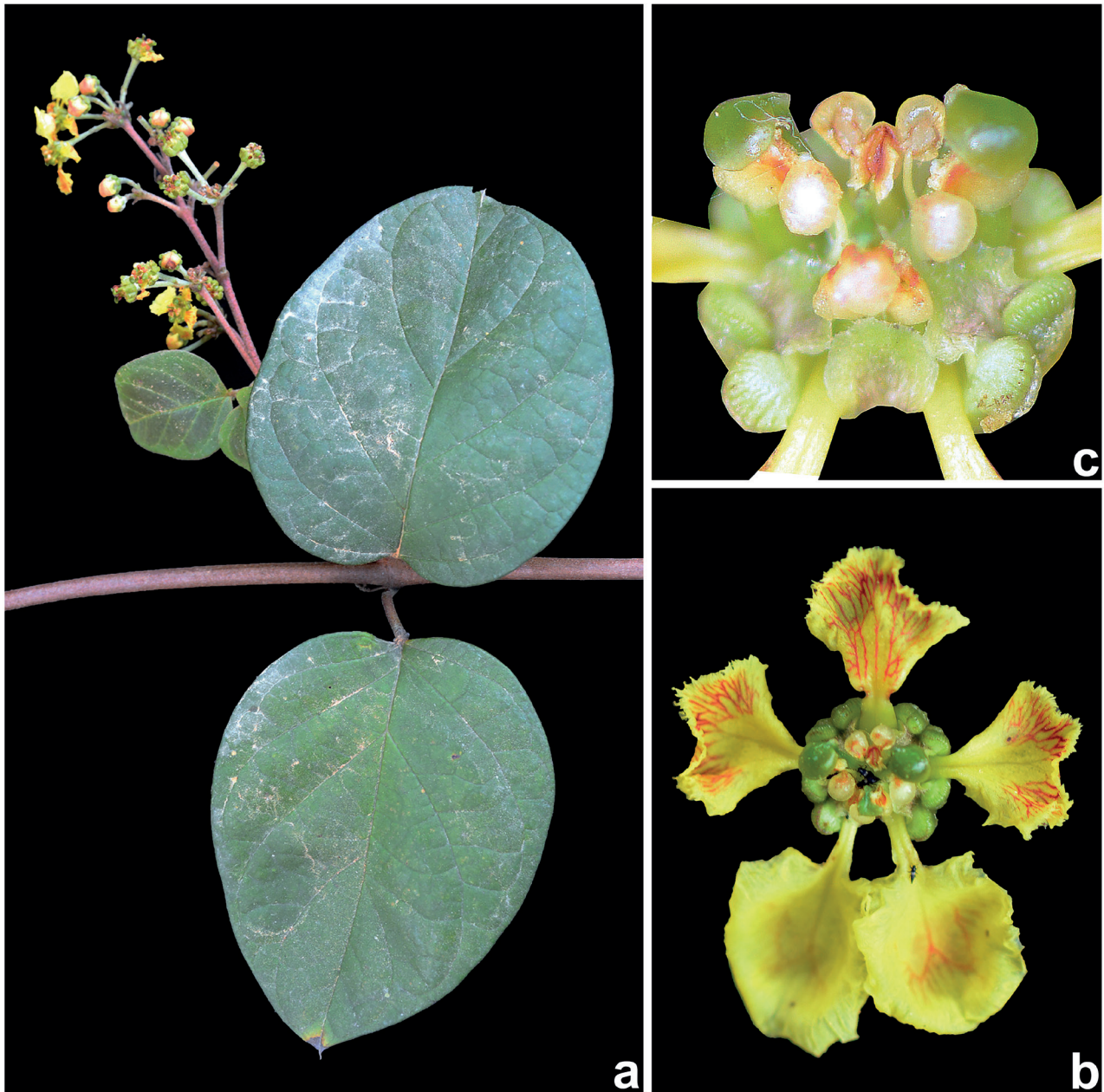


Figura 14. *Stigmaphyllon rotundifolium*. a. Ramo reprodutivo evidenciando uma inflorescência lateral. b. Flor em vista frontal evidenciando pétalas com estrias vermelhas. c. Detalhe do androceu e gineceu (fotos L.C. Marinho).

Figure 14. *Stigmaphyllon rotundifolium*. a. Flowering branch showing a lateral inflorescence. b. Flower in frontal view showing petals with reddish veins. c. Detail of the androecium and gynoecium (photos L.C. Marinho).



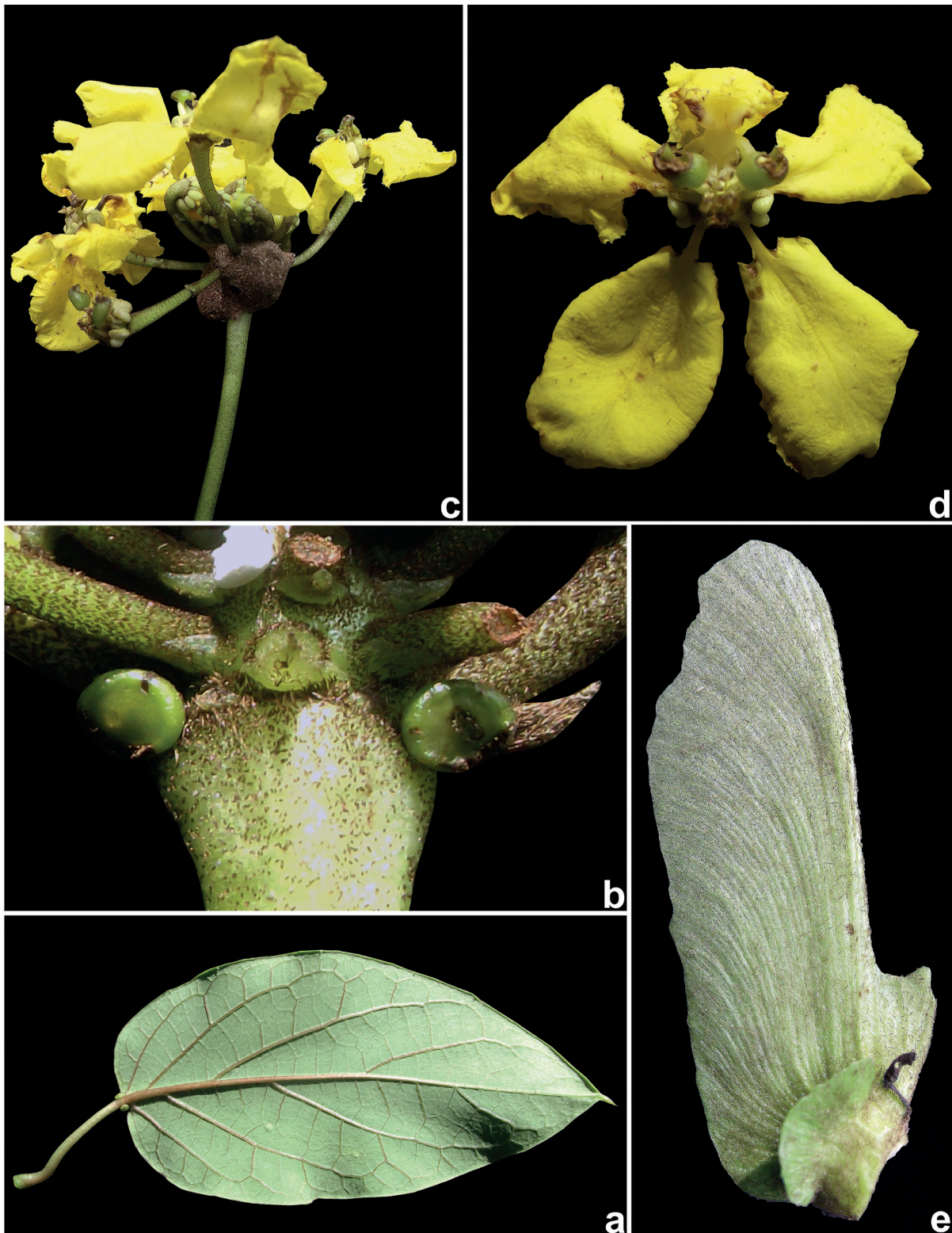


Figura 15. *Stigmaphyllon salzmannii*. a. Face abaxial de uma folha. b. Detalhe das glândulas de folhas reduzidas na base de uma umbela. c. Inflorescência em vista lateral, d. Flor em vista frontal. e. Samarídeo esquizocárpico em vista lateral evidenciando álula lateral (fotos R.F. Almeida).

Figure 15. *Stigmaphyllon salzmannii*. a. Abaxial side of a leaf. b. Detail of glands from reduced leaves at the base of an umbel. c. Inflorescence in lateral view. d. Flower in frontal view. e. Samaras in lateral view showing lateral winglets (photos R.F. Almeida).



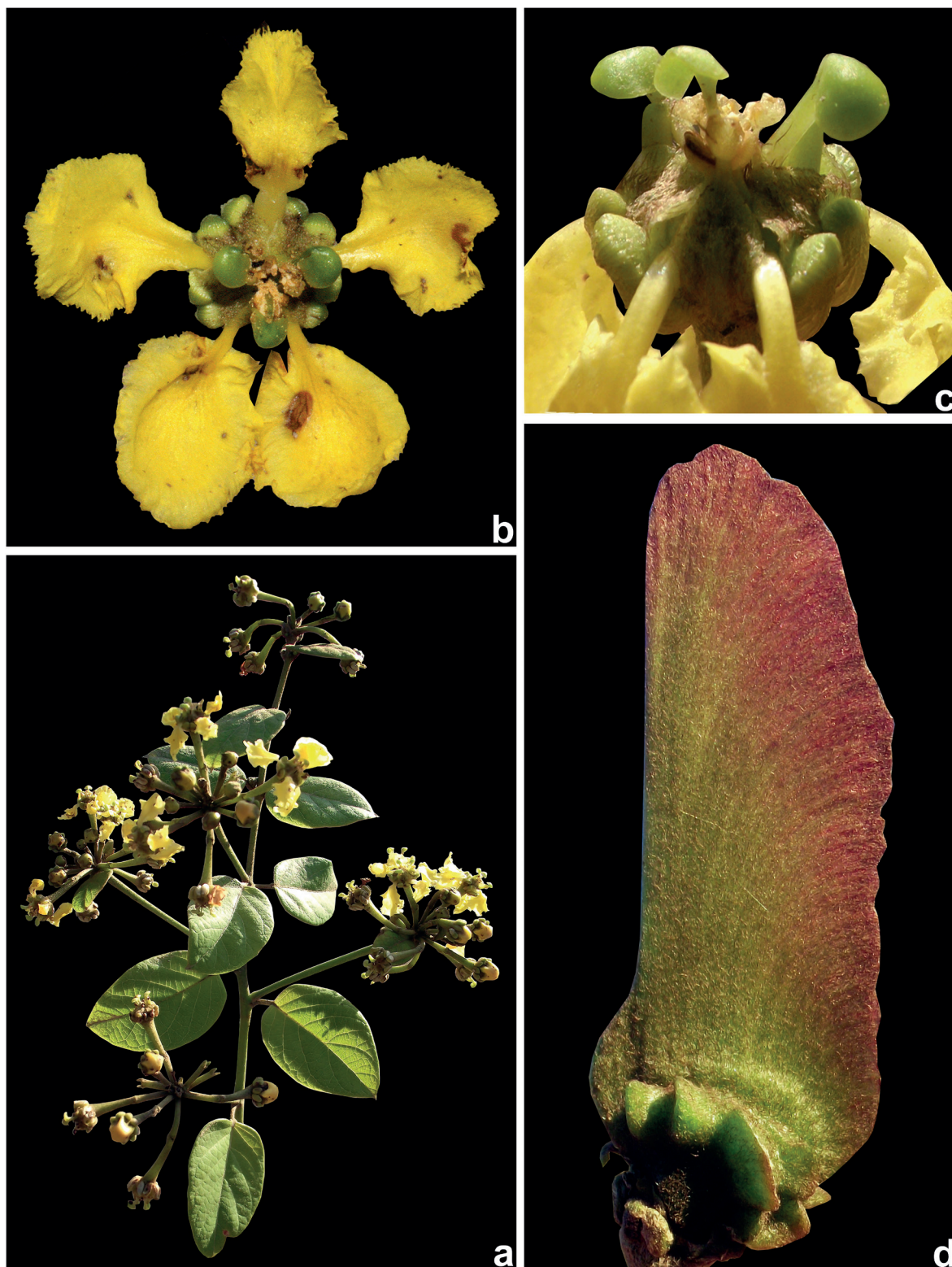


Figura 16. *Stigmaphyllon saxicola*. a. Ramo reprodutivo evidenciando inflorescências laterais. b. Flor em vista frontal. c. Detalhe do gineceu. d. Samarídeo esquizocárpico em vista lateral evidenciando 3 ámulas laterais (fotos R.F. Almeida).

Figure 16. *Stigmaphyllon saxicola* a. Flowering branch showing lateral inflorescences, b. Flower in frontal view. c. Detail of the gynoecium. d. Samaras in lateral view showing 3 lateral winglets (photos R.F. Almeida).

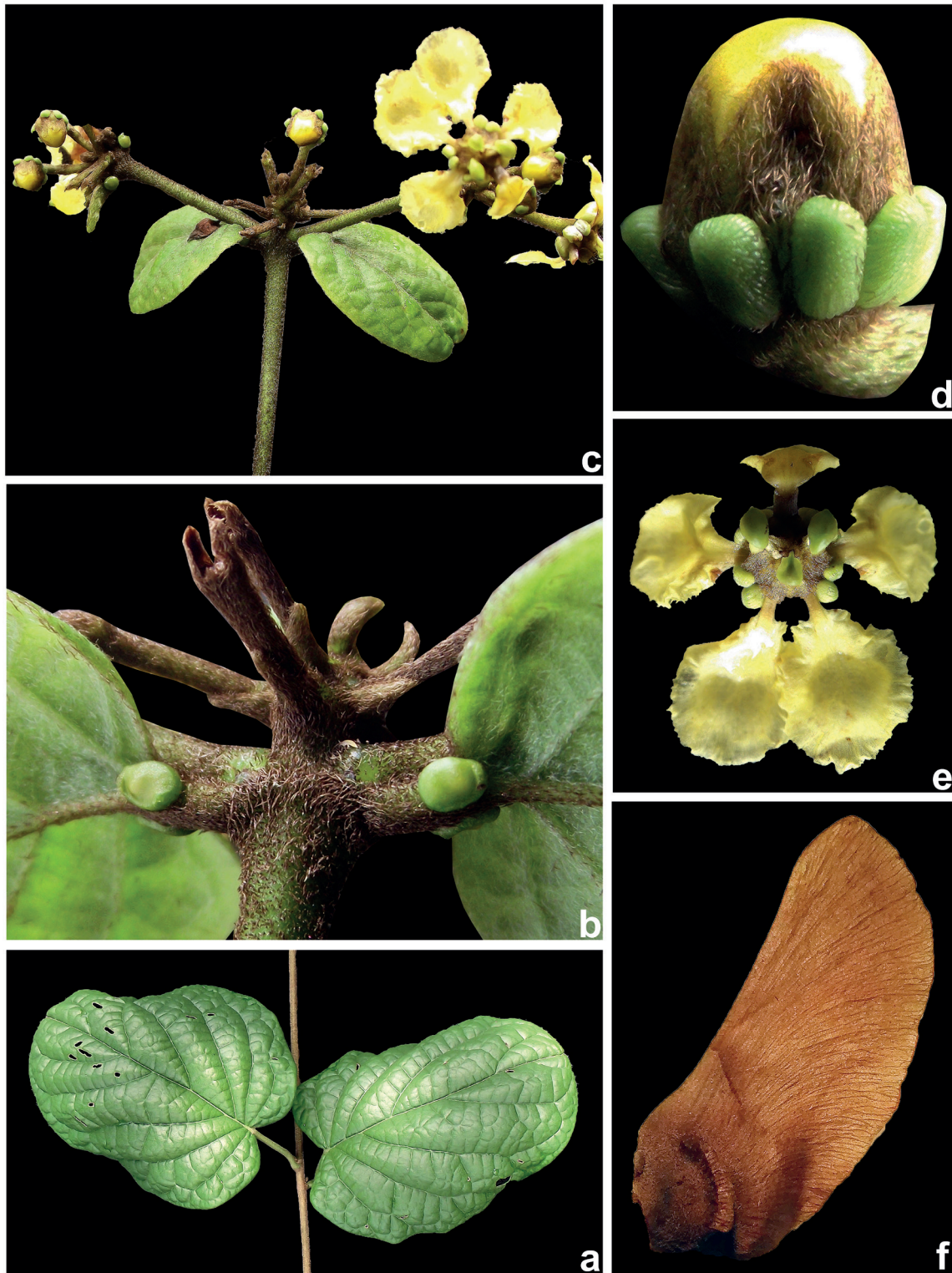


Figura 17. *Stigmaphyllon tomentosum*. a. Face adaxial de folhas. b. Detalhe das glândulas no ápice dos pecíolos de folhas reduzidas na base de uma umbela. c. Dicásio de umbelas. d. Detalhe de um botão floral. e. Flor em vista frontal. f. Samarídeo esquizocárpico em vista lateral evidenciando uma álula lateral (fotos R.F. Almeida).

Figure 17. *Stigmaphyllon tomentosum*. a. Adaxial side of a leaf. b. Detail of the glands at the apex of petioles from reduced leaves at the base of an umbel. c. Dichasium of umbels. d. Detail of a floral bud. e. Flower in frontal view. f. Samaras in lateral view showing a lateral winglet (photos R.F. Almeida).



Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte e Sergipe (BFG 2015): em vegetação sobre Dunas, Restingas, Floresta de Tabuleiro, Floresta Ombrófila Densa, Floresta Estacional Semidecidual e *Inselbergs*.

15. *Stigmaphyllon rotundifolium* A. Juss., Ann. Sci. Nat., Bot., sér. 2 13: 289. 1840.

Figura 14

É caracterizado pelo hábito trepador, ramos lenhosos, folhas opostas, inteiras, cartáceas, ovadas a suborbiculares, margem inteira, seríceas na face abaxial, pétalas posteriores com estrias avermelhadas, anteras glabras, ápice foliáceo do estilete anterior menor do que aqueles dos estiletos posteriores, superfície estigmática voltada para o centro da flor, mericarpos não vistos.

Material selecionado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Vila Pavão, estrada para Cristalina, 9-VI-2015, fl., *Asprino 132* (CEPEC, HUEFS).

Ocorre nos Estados da Bahia e Espírito Santo (figura 22) (BFG 2015), representando um novo registro para o último: em Floresta Estacional e Ombrófila Densa associadas a *Inselbergs*.

16. *Stigmaphyllon salzmännii* A. Juss., Ann. Sci. Nat. Bot., Sér. 2, 13: 288. 1840.

Figura 15, 19c-f

É caracterizada pelo hábito trepador, ramos lenhosos, folhas opostas, inteiras, cartáceas, ovadas a elípticas, margem inteira, glabras em ambas as faces ou às vezes esparsamente serícea na face abaxial, com glândulas marginais estipitadas, anteras glabras, ápice foliáceo dos estiletos bem desenvolvido, superfície estigmática voltada para a pétala posterior, mericarpos com ala dorsal bem desenvolvida, núcleo seminífero com um par de ámulas laterais desenvolvidas.

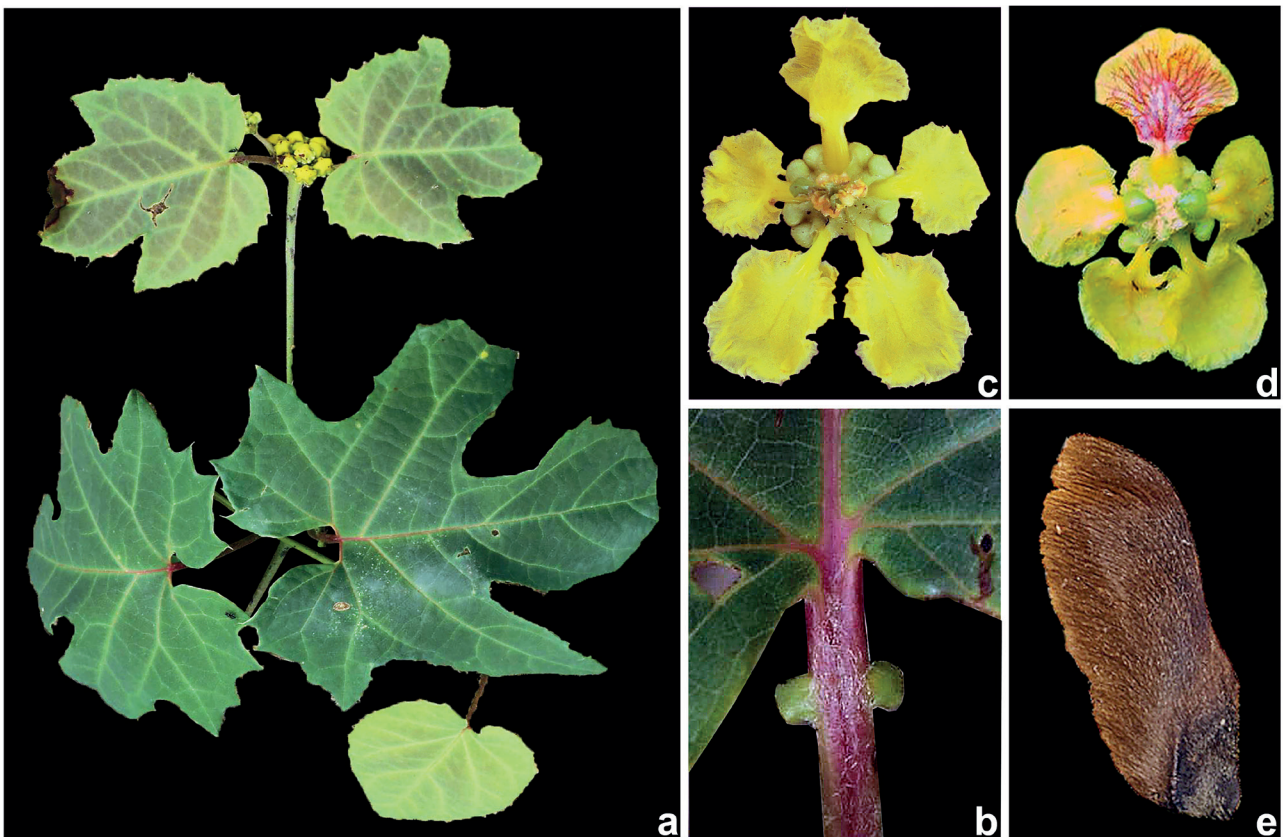


Figura 18. *Stigmaphyllon vitifolium*. a. Ramo reprodutivo evidenciando uma inflorescência lateral. b. Detalhe das glândulas no ápice dos pecíolos. c. Flor em vista frontal. d. Flor em pós-antese em vista frontal. e. Samarídeo esquizocárpico em vista lateral evidenciando o núcleo seminífero liso (fotos a-c A.C. Dal Col, fotos d-e M. Trovó).

Figure 18. *Stigmaphyllon vitifolium*. a. Flowering branch showing a lateral inflorescence. b. Detail of glands at the apex of petioles. c. Flower in frontal view. d. Flower at post-anthesis in frontal view. e. Samaras in lateral view showing a smooth nut (photos a-c A.C. Dal Col, photos d-e M. Trovó).



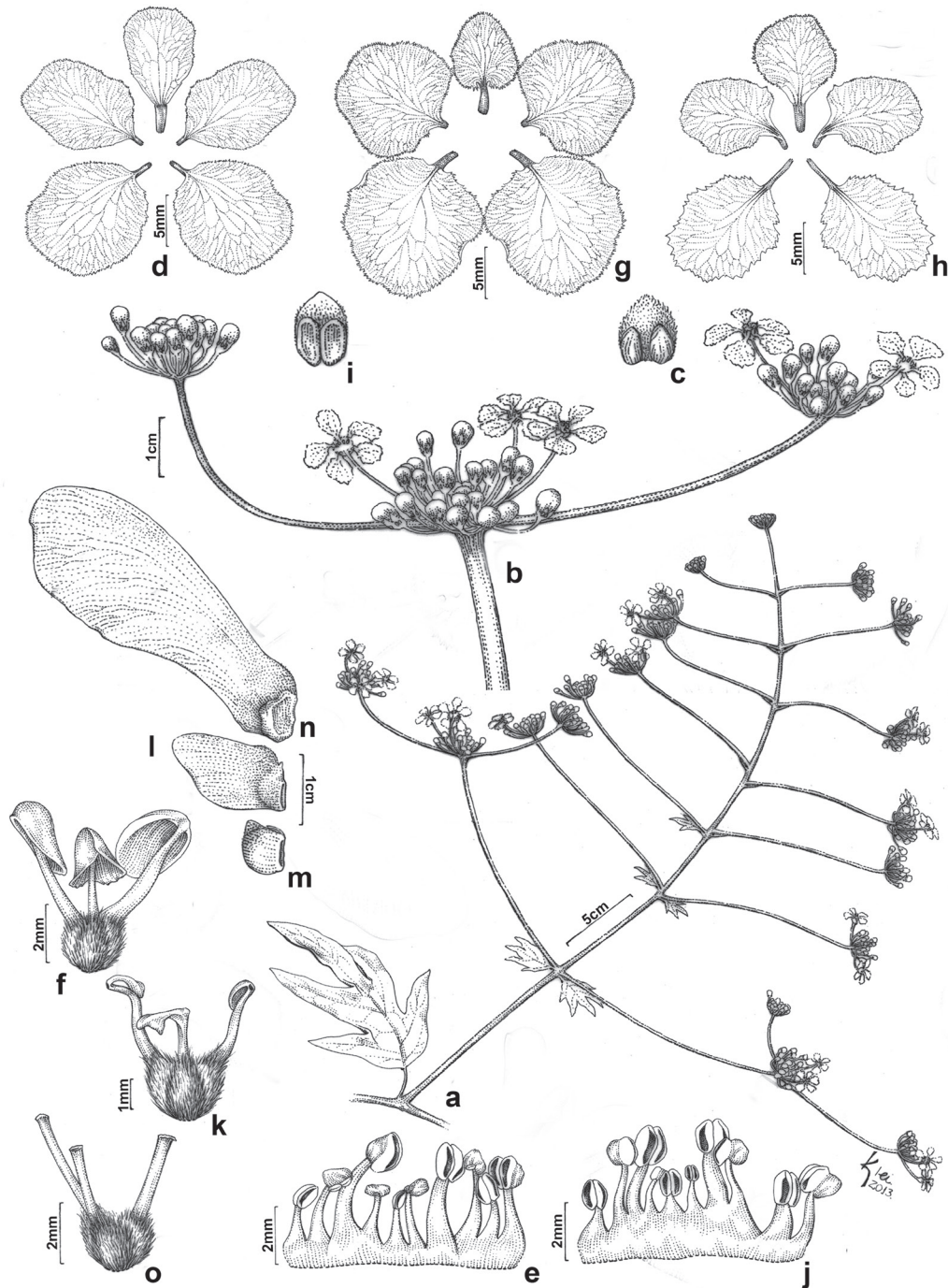


Figura 19. Espécies selecionadas de *Stigmaphyllon* do Estado do Espírito Santo, Brasil. *S. angustilobum* a-b. a. Sinflorescência composta por uma florescência principal e 0-7 pares de coflorescências de dicásios de umbelas. b. Detalhe de um dicásio de umbelas. *S. salzmännii* c-f. c. Detalhe da sépala com um par de elaióforos. d. Corola. e. Androceu. f. Gineceu. *S. ciliatum* g. g. Corola. *S. crenatum* h-l. h. Corola. i. Detalhe da sépala com um par de elaióforos. j. Androceu. k. Gineceu. l. Samarídeo esquizocárpico. *S. paralias* m. m. Samarídeo esquizocárpico com ala dorsal reduzida à uma crista. *S. lalandianum* n. n. Samarídeo esquizocárpico com ala dorsal bem desenvolvida. *S. glabrum* o. o. Gineceu (Ilustração por Klei Sousa).

Figure 19. Selected species of *Stigmaphyllon* from the Espírito Santo State, Brazil. *S. angustilobum* a-b. a. Sinflorescence composed of a main florescence and 0-7 pairs of coflorescences in dicasia of umbels. b. Detail of a dichasium of umbels. *S. salzmännii* c-f. c. Details of a sepal bearing a pair of elaiophores. d. Corolla. e. Androecium. f. Gynoecium. *S. ciliatum* g. g. Corolla. *S. crenatum* h-l. h. Corolla. i. Detail of a sepal bearing a pair of elaiophores. j. Androecium. k. Gynoecium. l. Samara. *S. paralias* m. m. Samara bearing a dorsal wing reduced to a crest. *S. lalandianum* n. n. Samara bearing a dorsal wing well developed. *S. glabrum* o. o. Gynoecium (Illustration by Klei Sousa).

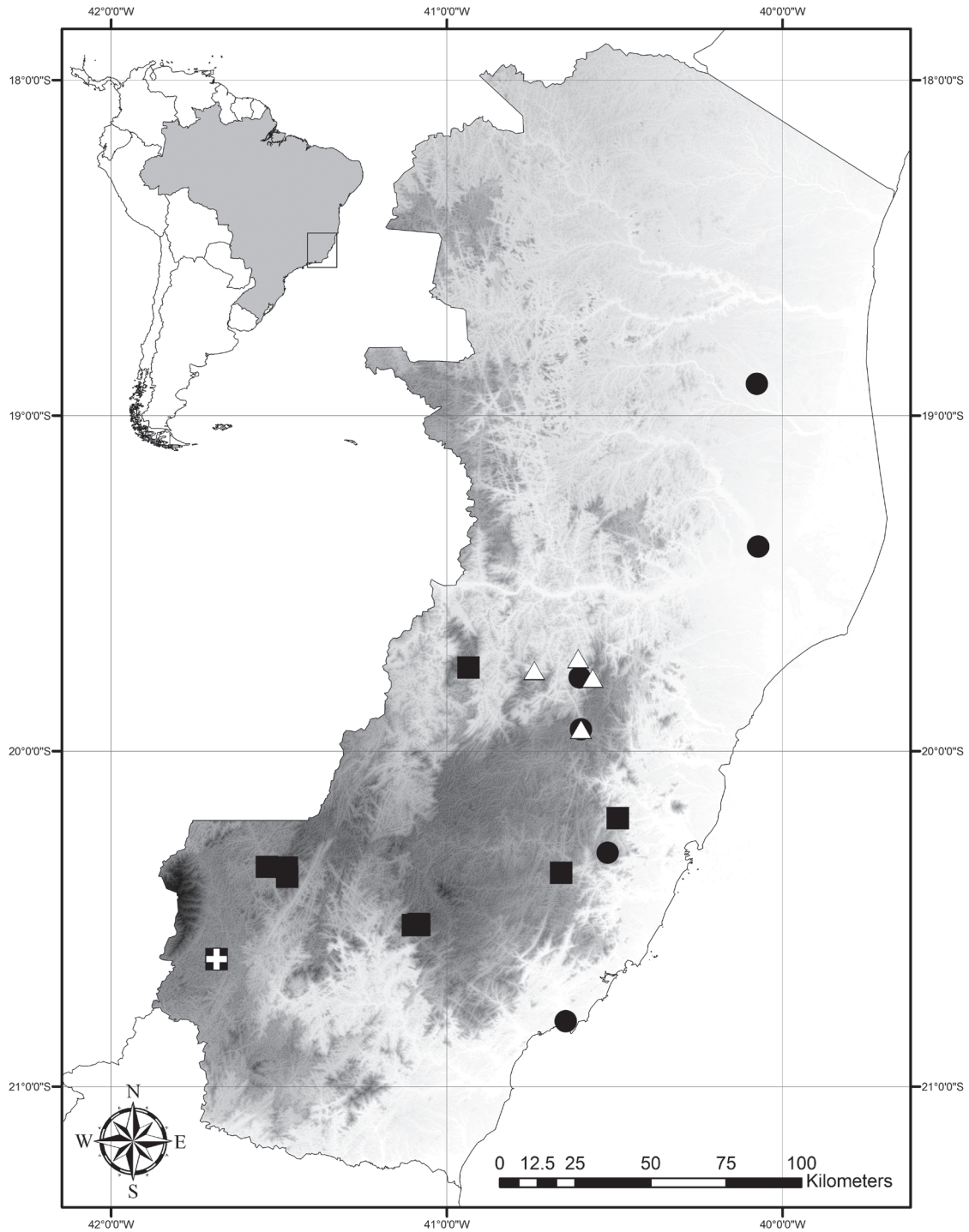


Figura 20. Mapa de distribuição geográfica das espécies de *Stigmaphyllon* no Estado do Espírito Santo, Brasil. *S. acuminatum* (círculos pretos), *S. alternifolium* (quadrados pretos), *S. angustilobum* (cruz branca) e *S. auriculatum* (triângulos brancos).

Figure 20. Distribution map of *Stigmaphyllon* species in the Espírito Santo State, Brazil. *S. acuminatum* (dark circles), *S. alternifolium* (dark squares), *S. angustilobum* (white cross), and *S. auriculatum* (white triangles).

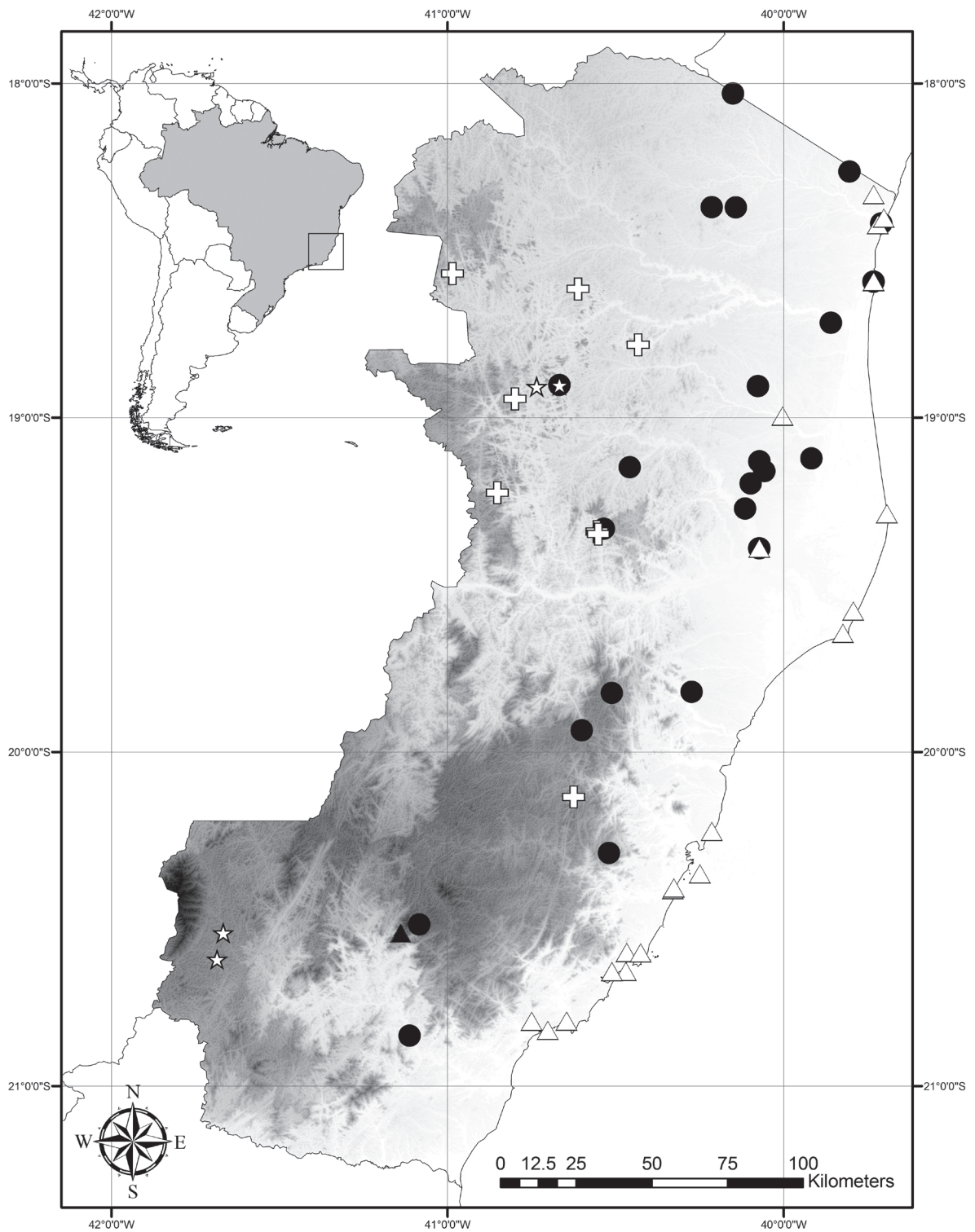


Figura 21. Mapa de distribuição geográfica das espécies de *Stigmaphyllon* no Estado do Espírito Santo, Brasil. *S. blanchetii* (círculos pretos), *S. carautae* (triângulo preto), *S. ciliatum* (triângulos brancos), *S. crenatum* (cruzes brancas) e *S. gyanum* (estrelas brancas).

Figure 21. Distribution map of *Stigmaphyllon* species in the Espírito Santo State, Brazil. *S. blanchetii* (black circles), *S. carautae* (dark triangle), *S. ciliatum* (white triangles), *S. crenatum* (white crosses), and *S. gyanum* (white stars).



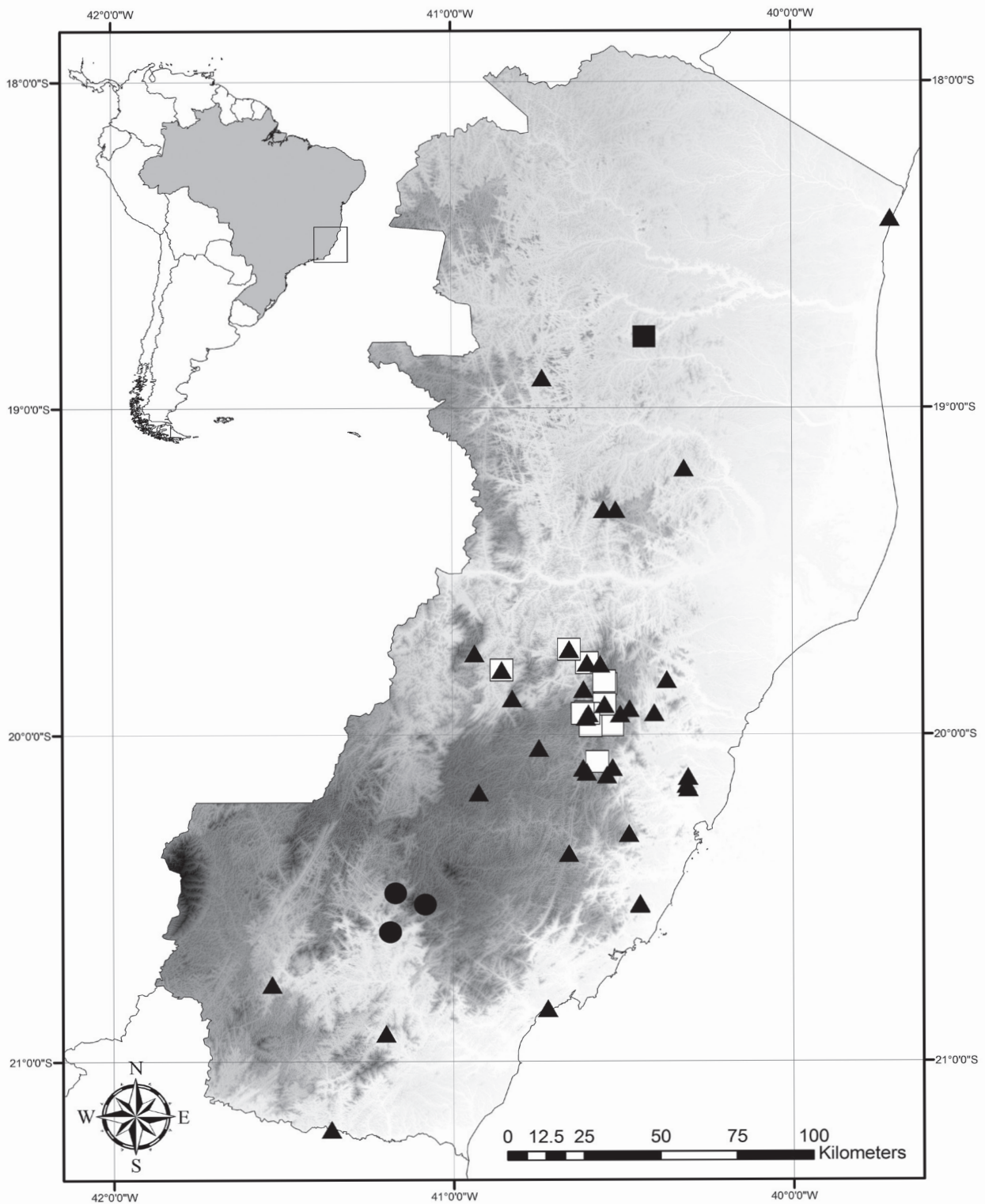


Figura 22. Mapa de distribuição geográfica das espécies de *Stigmaphyllon* no Estado do Espírito Santo, Brasil. *S. glabrum* (círculo preto), *S. lalandianum* (triângulo preto), *S. lanceolatum* (quadrado branco) e *S. mikanifolium* (quadrado preto).

Figure 22. Distribution map of *Stigmaphyllon* species in the Espírito Santo State, Brazil. *S. glabrum* (dark circles), *S. lalandianum* (dark triangles), *S. lanceolatum* (white squares), and *S. mikanifolium* (dark square).

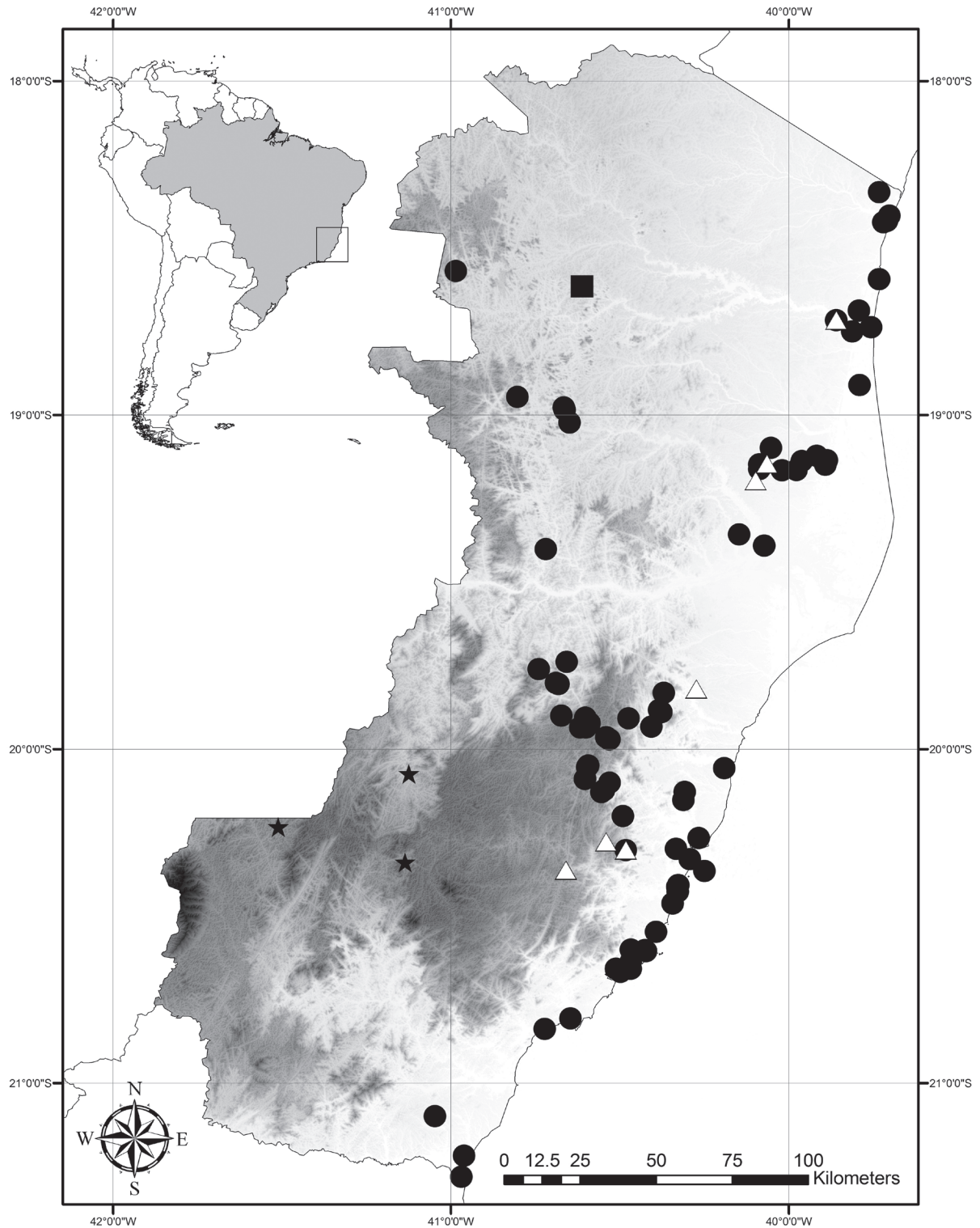


Figura 23. Mapa de distribuição geográfica das espécies de *Stigmaphyllon* no Estado do Espírito Santo, Brasil. *S. paralias* (círculos pretos), *S. rotundifolium* (quadrado preto), *S. salzmannii* (triângulos brancos) e *S. saxicola* (estrelas pretas).

Figure 23. Distribution map of *Stigmaphyllon* species in the Espírito Santo State, Brazil. *S. paralias* (dark circles), *S. rotundifolium* (dark square), *S. salzmannii* (white triangles), and *S. saxicola* (dark stars).

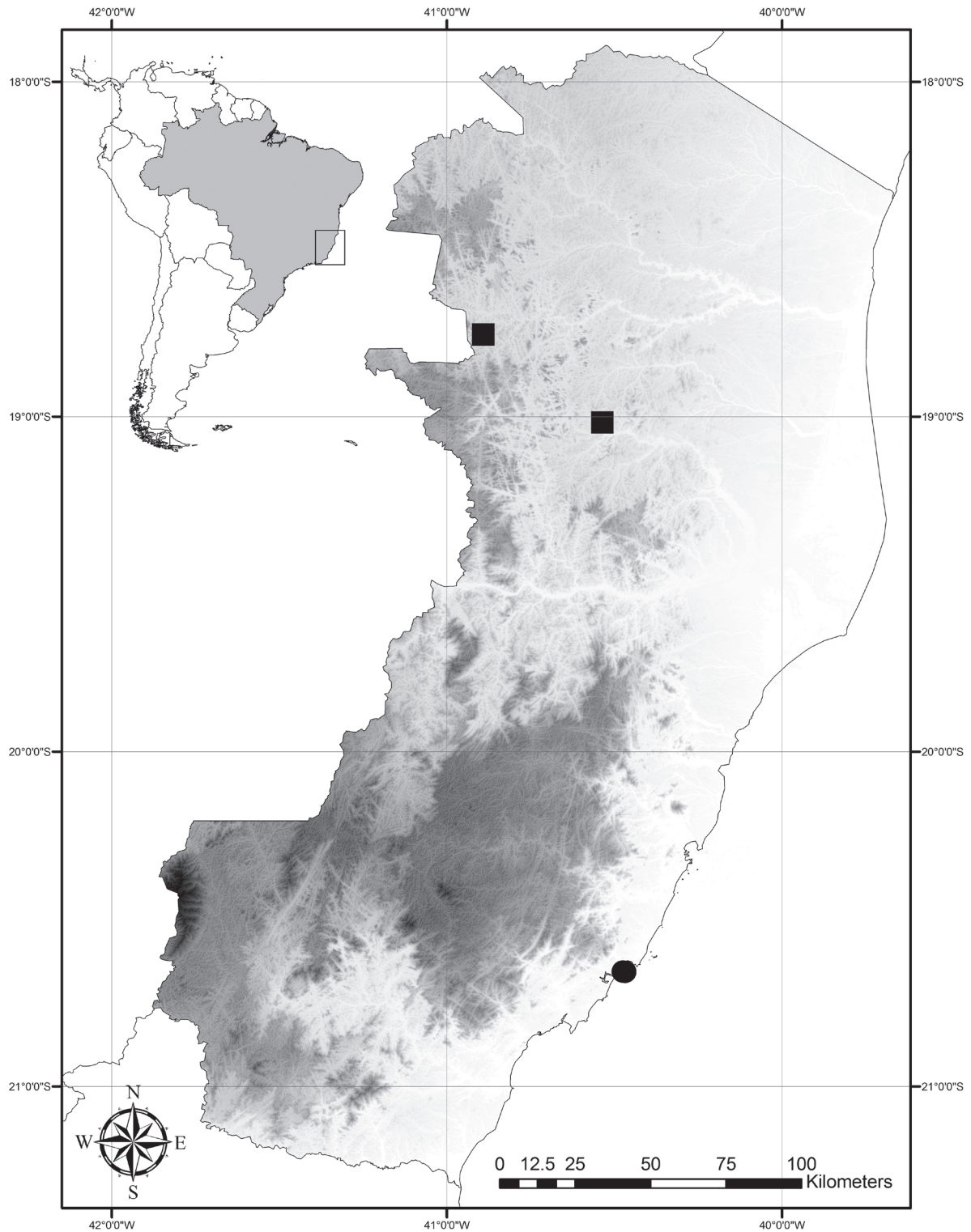


Figura 24. Mapa de distribuição geográfica das espécies de *Stigmaphyllon* no Estado do Espírito Santo, Brasil. *S. tomentosum* (quadrados pretos) e *S. vitifolium* (círculo preto).

Figure 24. Distribution map of *Stigmaphyllon* species in the Espírito Santo State, Brazil. *S. tomentosum* (dark squares), and *S. vitifolium* (dark circle).



Material selecionado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Aracruz, Estação de Biologia Marinha Mello-Leitão, 15-VII-1973, fl., *Araujo & Peixoto 120* (RB, SP). Cariacica, Reserva Biológica Duas Bocas, 6-V-2008, fl., *Amorim et al. 7388* (CEPEC, MBML, RB, UPCB). Domingos Martins, 10-VII-1984, fl., *Pereira 367* (VIES, SP). Jaguaré, 20-IV-2010, fl., *Kollmann & Esguario 11938* (MBML). Santa Teresa, 26-VII-2000, fl., *Demuner et al. 1264* (MBML, SP). São Mateus, 22-I-2012, fl., *Almeida et al. 526* (SP). Sooretama, Reserva Natural Vale, 2-II-2013, fr., *Caxambu 4546* (HCF).

Ocorre nos Estados da Bahia, Espírito Santo (figura 22), Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Rio de Janeiro e Sergipe (BFG 2015): em Restingas, Floresta de Tabuleiro e Floresta Ombrófila Densa.

17. *Stigmaphyllon saxicola* C. E. Anderson, Contr. Univ. Michigan Herb. 17: 16. 1990.

Figura 16

É caracterizada pelo hábito trepador, ramos lenhosos, folhas opostas, inteiras, ovadas, buladas, margem inteira, esparsamente tomentosas na face abaxial, pétalas sem estrias ou máculas avermelhadas, anteras glabras, ápice foliáceo dos estiletes reduzida, superfície estigmática dos estiletes posteriores voltada para o centro da flor, mericarpos com ala dorsal avermelhada bem desenvolvida, núcleo seminífero com 3 pares de álulas laterais reduzidas.

Material selecionado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Afonso Cláudio, 8-VII-1996, fr., *Hatschbach et al. 65276* (CEPEC, MBM); Ibatiba, 14-VI-1985, fl. fr., *Hatschbach et al. 49397* (MBM); Venda Nova do Imigrante, s.d., fl., *Krieger 11648* (CEPEC, CESJ).

Ocorre nos Estados da Bahia, Espírito Santo (figura 22) e Minas Gerais (BFG 2015): em Floresta Estacional Semidecidual e Floresta de Tabuleiro.

18. *Stigmaphyllon tomentosum* A. Juss., Fl. Bras. Merid. 3(22): 53, pl. 171. 1832[1833].

Figura 17

É caracterizada pelo hábito trepador, ramos lenhosos, folhas opostas, inteiras, cartáceas, ovadas a 3-lobadas, margem inteira, densamente alvo-tomentosa na face abaxial, pétalas sem estrias ou máculas vermelhas, anteras pubescentes, ápice foliáceo do estilete anterior menor que aqueles dos estiletes posteriores, superfície estigmática dos estiletes posteriores voltada para a pétala posterior, mericarpos com ala dorsal desenvolvida, núcleo

seminífero com 1 par de álulas laterais.

Material selecionado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Barra de São Francisco, Parque Municipal Sombra da Tarde, 21-XI-2000, fl., *Kollmann et al. 3285* (CEPEC, MBML); São Gabriel da Palha, 26-IV-2008, fl., *Assis & Demuner 1538* (MBML).

Ocorre nos Estados da Bahia, Espírito Santo (figura 23), Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo (BFG 2015): em Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Densa e em *Inselbergs*.

19. *Stigmaphyllon vitifolium* A. Juss., Fl. Bras. Merid. 3(22): 50. 1832[1833].

Figura 18

É caracterizada pelo hábito trepador, ramos herbáceos, folhas opostas, geralmente 3-5-lobadas, ocasionalmente inteiras, cartáceas, base auriculada, margem denteada, glabra em ambas as faces, pétala posterior com estrias avermelhadas na pós-antese, anteras glabras, ápice foliáceo do estilete anterior menor que o dos estiletes posteriores, superfície estigmática dos estiletes posteriores voltada para o centro da flor, mericarpos com ala dorsal desenvolvida, núcleo seminífero liso.

Material selecionado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Alegre, São José do Norte, 5-III-2008, fl., *Kollmann 13021* (MBML). Guarapari, Parque Natural Municipal Morro da Pescaria, 14-XII-2013, fl., *Dal Col & Rodrigues Filho 233* (HUEFS, VIES).

Ocorre nos Estados do Espírito Santo (figura 23) e Rio de Janeiro (Almeida *et al.* 2015, BFG 2015), ao longo da planície litorânea: em Floresta Ombrófila Densa e Restingas.

### Lista de Exsicatas

Almeida, R.F.: 509(14), 501(2), 502(2), 503(3), 500(9), 525(5), 526(16), 527(5), 528(5), 529(5), 531(5), 532(5), 535(5), 541(7). Amorim, A.M.A.: 3330(11), 7388(16), 7783(2), 7832(11), 7867(14). Anderson, W.R.: 11728 (11), 11729(11). Araújo, D.S.D.: 120(16), 250(16), 361(14). Asprino, R.: 132(15). Assis, A.M.: 339(14), 993(11), 1108(14), 1538(18), 1847(14), 2003(14), 2209(14), 2548(5). Barbosa-Silva, R.G.: 509(6). Barros, P.H.D.: 5(11), 44(14), 50(14), 80(7), 130(11), 202(14), 207(11). Bausen, E.: 35(12). Bianchi, R.C.: 51(14). Bittencourt, J.A.R.: MBML4276(14). Boone, W.: 105(5), 670(14).

Boudet-Fernandes, H.Q.: 1186(12), 1552(14), 1953(12), 2057(5), 2449(14). Brade, A.C.: 18314(12), 18504(11). Britto, R.C.: 116(2). Bueno, E.A.: 156(8). Caiado, A.M.: VIES1324(14). Caxambu, M.G.: 4546(16). Chamas, C.C.: 317(14), 337(14), 422(14), 26-94(14), 358-94(14), 374-94(14). Coelho, R.: 3(7). Colleta, G.D.: 252(14), 299(5), 506(9). Couto, D.R.: 738(5), 1155(11). Cribari, R.S.: 24(1). Dal Col, A.C.S.: 21(14), 204(14), 233(19), 269(7). Demuner, V.: 807(11), 972(12), 1040(12), 1264(4), 1274(5), 1638(8), 2047(11), 2110(11), 2147(14), 2244(14), 2934(14), 3632(2), 3636(14), 3914(14), 4839(14). Domingues, D.F.: 12(14), 13(7). Duarte, A.P.: 410(14), 3649(14), 4000(8), 4174(14). Dutra, S.S.: 127(14). Faria, M.B.: 14(14), 111(14). Farias, G.L.: 583(14). Ferreira-Pinho, M.A.: 608(14), 663(14). Fiaschi, P.: 1467(11), 3122(11). Folli, D.A.: 562(14), 2635(5), 3193(5), 3967(1). Fontana, A.P.: 226(14), 658(4), 938(12), 956(14), 1103(14), 1104(1), 1206(14), 1234(2), 1510(14), 1529(14), 2470(14), 2743(14), 4908(14), 5071(14). Forzza, R.C.: 5521(13), 5737(14), 5804(8), 5824(8). Fraga, C.N.: 81(14), 1816(2). Freire, G.Q.: 23(5), 98(14). Giaretta, A.O.: 151(14), 775(14), 1092(14). Gomes, J.M.L.: 514(1), 919(14), 1120(7), 1141(14), 1292(14), 1572(7), 1586(14), 2488(14). Hatschbach, G.: 1997(17), 46960(14), 46976(5), 46990(7), 47702(11), 49397(17), 49399(17), 51213(5), 51343(10), 58073(14), 58145(5), 60066(5), 61121(2), 65269(10), 65276, (17), 75066(5), 75087(5), 75120(5), 75129(5), 75269(10). Hatschbach, M.: 60066(5). Hoffmann, W.A.: 184(14). Hupp, G.: 55(14). Klein, V.L.G.: 489(14). Kollmann, L.: 640(14), 1019(14), 2363(11), 2596(12), 2680(11), 3285(18), 3587(11), 3660(14), 3730(11), 3848(11), 4089(11), 4279(11), 5186(12), 6143(11), 7388(11), 8208(14), 8453(14), 8754(11), 8773(11), 8853(14), 9060(12), 9316(14), 9529(11), 10878(11), 10908(8), 11021(14), 11268(7), 11936(1), 13021(19). Kuhlmann, J.G.: 188(14), 6651(8). Lana, J.A.W.: 324(14). Leal, E.S.: 68(8). Lima, H.C.: 1684(14). Lino, A.M.: 68(5). Lombardi, J.A.: 9630(14). Lopes, J.C.: 186(5), 401(7). Lopes, M.M.M.: 1589(5). Lorenzi, H.: 3261(18). Lube, G.G.K.: 137(14). Lucas, N.: CEPEC58104(7). Luz, A.A.: 433(5). Maas, P.J.M.: 9816(14), 9866(14). Machado, J.O.: 166(7), 144(14). Magnago, L.F.S.: 760(11), 1143(5), 1348(8), 1417(5), 1507(14), 1612(8). Mansano, V.F.: 7-437(14). Marinho, L.C.: 728(14), 729(14). Martinelli, G.: 11596(14). Martins, G.N.: 201(14). Menandro, M.S.: 146(5), 147(5). Menezes, L.F.T.: 1531(14), 1558(14), 1608(14), 1631(14). Morokawa, R.: 323(14). Oliveira, R.P.: 862(14). Paciência, M.B.: 2301(14). Peixoto, A.L.:

321(14), 384(14), 3023(14), 3301(14). Pereira, C.: 843(14). Pereira, E.: 11648(17). Pereira, F.B.: 2-84(11). Pereira, O.J.: 367(16), 1029(7), 1053(14), 1349(2), 1353(14), 2023(14), 2869(14), 3199(14), 3424(5), 3442(5), 4066(14), 4135(14), 4177(14), 4261(14), 4450(14), 4477(14), 4927(14), 5473(14), 5642(7), 5672(7), 5699(5), 5981(14), 6008(14), 6060(7), 6159(14), 7458(14), 7770(14), 7781(7). Pinheiro, H.: 20(7), 31(7). Pinho-Ferreira, M.A.M.: 608(14), 664(14). Pirani, J.R.: 1075(14), 2409(11). Ribeiro, M.: 309(14). Sebastiani, R.: 359(14), 363(14). Silva, C.: 1141(14). Simonelli, M.: 119(14), 623(14), 997(7) 1151(11), 1491(12), 1564(14). Siqueira, G.S.: 330(5), 512(7). Sobral, M.: 4678(14), 4888(5). Souza, P.F.: 138(14). Souza, W.O.: 252(14). Spada, J.: 69(14), 142(5). Stehmann, J.R.: 4600(5), 4744(14). Sucre, D.: 8386(14). Thomaz, L.D.: 534(14). Valadares, R.T.: 700(14), 721(7). Valente, G.E.: 2599(14), 2600(14). Versieux, L.M.: 401(5). Vervloet, R.R.: 191(12), 2400(12), 2574(14), 2751(9), 3043(5). Vimercat, J.M.: 25(11), 185(12). Vinha, P.C.: 1234(14). Zambom, O.: 81(14). Zorzanelli, J.P.F.: 575(2), 1115(2).

### Agradecimentos

Os autores agradecem aos curadores e funcionários dos herbários consultados pelos empréstimos e/ou doações de exsicatas, ao Marco Pellegrini e Maria Alves pelos valiosos comentários em uma versão preliminar do manuscrito, a Luciana Benatti pelas imagens em microscopia eletrônica de varredura, e a A.C. Dal Col, C.N. Fraga, L.C. Marinho, L. Kollmann, M.O.O. Pellegrini e M. Trovó pelas imagens concedidas. RFA agradece ao CNPq Protax (562136/2010-0) pela bolsa de mestrado concedida e aos projetos Capes Refflora Malpighiales (563548/2010-0), CNPq Protax (562136/2010-0) e CNPq Universal Malpighiales (486079/2013-9) pelo financiamento das expedições de coleta e visitas aos herbários consultados. Este trabalho é parte da dissertação de mestrado do primeiro autor, desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente do Instituto de Botânica.

### Literatura citada

Almeida, R.F. & Amorim, A.M.A. 2014. *Stigmaphyllon caatingicola* (Malpighiaceae), a new species from seasonally dry tropical forests in Brazil. *Phytotaxa* 174: 82-88.



- Almeida, R.F. & Amorim, A.M.A.** 2015. *Stigmaphyllon mikanifolium* (Malpighiaceae), a new species from Espírito Santo State, Brazil. *Kew Bulletin* 70: 4-7.
- Almeida, R.F. & Mamede, M.C.H.** 2014. Checklist, conservation status and sampling effort analysis of Malpighiaceae in Espírito Santo State, Brazil. *Brazilian Journal of Botany* 37: 329-337.
- Almeida, R.F., Dal Col, A.C.S & Amorim, A.M.A.** 2015. Notes on *Stigmaphyllon* (Malpighiaceae) from southeastern Brazil. *Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão Nova Série*. 37: 427-436.
- Almeida, R.F., Francener, A. & Amorim, A.M.A.** 2016. A generic synopsis of Malpighiaceae in the Atlantic Forest. *Nordic Journal of Botany* 34: 285-301.
- Almeida, R.F., Francener, A. & Sebastiani, R.** 2013. New records on endangered and endemic species of *Stigmaphyllon* A. Juss. (Malpighiaceae) in Brazil. *Check List* 9: 1084-1086.
- Anderson, C.E.** 1997. Monograph of *Stigmaphyllon* (Malpighiaceae). *Systematic Botany Monographs* 51: 1-313.
- Anderson, C.E.** 2009. *Stigmaphyllon lanceolatum* (Malpighiaceae), a new species from Espírito Santo, Brazil. *Harvard Papers in Botany*. 14: 193-196.
- Anderson, C.E.** 2011. Revision of *Ryssopterys* and transfer to *Stigmaphyllon* (Malpighiaceae). *Blumea* 56: 73-104.
- BFG - Brazilian Flora Group.** 2015. Growing knowledge: an overview of Seed Plant diversity in Brazil. *Rodriguésia* 66: 1085-1113.
- Davis, C.C. & Anderson, W.R.** 2010. A complete generic phylogeny of Malpighiaceae inferred from nucleotide sequence data and morphology. *American Journal of Botany*. 97: 2031-2048.
- Davis, C.C., Schaefer, H., Xi, Z., Baum, D.A., Donoghue, M.J. & Harmon, L.J.** 2014. Long-term morphological stasis maintained by a plant-pollinator mutualism. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 111: 5914-5919.
- Environmental Systems Research Institute.** 2010. ARCGIS v.9.3.1. United States of America.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** 2014. Mapa de vegetação do Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro, Brasil. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/21052004biomashtml.shtm> (acesso em 02-II-2016).
- Niendenzu, F.** 1928. Malpighiaceae. *In*: A. Engler (ed.). *Das Pflanzenreich* IV 141. pp. 1-870.
- Thiers, B. (continuamente atualizado).** 2016. Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em <http://sciweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp> (acesso em 02-II-2016).
- Veloso, H.P., Rangel Filho, A.L. & Lima, J.C.A.** 1991. Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal. IBGE, Rio de Janeiro.