



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA DE FUNGOS, ALGAS E  
PLANTAS

Anelise Gabriela Grotto

**REVISÃO SISTEMÁTICA DA MORFOANATOMIA FOLIAR DE *Eugenia* L. e  
*Myrcia* DC. (MYRTACEAE) COMO SUBSÍDIO À TAXONOMIA**

Florianópolis

2023

Anelise Gabriela Grotto

**REVISÃO SISTEMÁTICA DA MORFOANATOMIA FOLIAR DE *Eugenia* L. e  
*Myrcia* DC. (MYRTACEAE) COMO SUBSÍDIO À TAXONOMIA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-graduação em  
Biologia de Fungos, Algas e Plantas da Universidade  
Federal de Santa Catarina para a obtenção do título de  
Mestra em Biologia de Fungos, Algas e Plantas  
Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Fernanda M. Cordeiro de Oliveira  
Coorientadora: Dra. Duane Fernandes de Souza Lima

Florianópolis

2023

Grotto, Anelise Gabriela

Revisão sistemática da morfoanatomia foliar de *Eugenia* L. e *Myrcia* DC. (Myrtaceae) como subsídio à taxonomia / Anelise Gabriela Grotto ; orientadora, Fernanda Maria Cordeiro de Oliveira, coorientadora, Duane Fernandes Lima, 2023.

162 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Biologia de Fungos, Algas e Plantas, Florianópolis, 2023.

Inclui referências.

1. Biologia de Fungos, Algas e Plantas. 2. Micromorfologia. 3. Lâmina foliar. 4. Pecíolo. I. Oliveira, Fernanda Maria Cordeiro de. II. Lima, Duane Fernandes. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Biologia de Fungos, Algas e Plantas. IV. Título.

Anelise Gabriela Grotto

**REVISÃO SISTEMÁTICA DA MORFOANATOMIA FOLIAR DE *Eugenia* L. e  
*Myrcia* DC. (MYRTACEAE) COMO SUBSÍDIO À TAXONOMIA**

O presente trabalho em nível de Mestrado foi avaliado e aprovado em 20/12/2022, pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Dr. Bruno Edson Chaves  
Universidade Estadual do Ceará - UECE

Profa. Dra. Ana Claudia Rodrigues  
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

Profa. Dra. Makeli Lusa  
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

Certificamos que esta é a versão original e final da dissertação de Mestrado, julgada adequada para a obtenção do título de Mestra em Biologia de Fungos, Algas e Plantas.

---

Prof. Dr. Paulo Tamaso Miotto

Subcoordenador do Programa de Pós-Graduação em Biologia de Fungos, Algas e Plantas

---

Profa. Dra. Fernanda Maria Cordeiro de Oliveira  
Orientadora

---

Dra. Duane Fernandes Lima  
Coorientadora

Florianópolis, 2023

À minha querida avó, Gentile.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à **Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)**, ao **Programa de Pós-Graduação em Biologia de Fungos, Algas e Plantas (PPGFAP)** e ao **Laboratório de Anatomia Vegetal (LAVeg)**, por me receberem com tanto carinho, disponibilizarem as estruturas, e por todo o apoio dos funcionários e professores.

À **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)** pela bolsa de Mestrado.

Agradeço com muito carinho a **Profa. Dra. Fernanda Maria Cordeiro de Oliveira**, que me orientou e me ajudou a tornar esse sonho realidade! Que se fez presente em todas as etapas, que pensou, questionou e construiu comigo algo tão lindo. Agradeço por tanta compreensão, por respeitar os meus momentos, e me ensinar muito mais que anatomia.

À **Dra. Duane Fernandes Lima**, por ter aceitado a coorientação desta pesquisa, quem me ensinou muito sobre Myrtaceae, e me fez amar ainda mais essa família. Obrigada por todo apoio e paciência.

À **Profa. Dra. Ana Claudia Rodrigues**, que acompanhou o processo de criação deste trabalho desde o início. Agradeço pelas importantes sugestões e pelo carinho de sempre.

À **Profa. Dra. Makeli Lusa**, pelos ensinamentos e apoio durante este período de formação e também por aceitar participar desta banca.

Ao **Prof. Dr. Bruno Edson Chaves**, quem me apresentou o InkScape e me forneceu uma ótima base para iniciar as ilustrações, também agradeço imensamente por aceitar participar desta banca.

Aos pesquisadores **Fiorella Mazine** e **Augusto Giaretta** que auxiliaram na identificação de algumas espécies e caracterização das mesmas dentro de diferentes seções.

Ao **Lucas de Souza Herberts**, colega e amigo que me ajudou tanto! Obrigada pelo apoio na pesquisa, nas ilustrações, pelas conversas e disponibilidade de sempre.

Ao meu amigo **João Paulo Ernzen**, que me recebeu e auxiliou tanto nos meus primeiros dias na UFSC e em Florianópolis.

Ao **Calebe Borges**, que me tirou diversas dúvidas sobre o InkScape, por toda ajuda e paciência, sem tua colaboração as ilustrações deste trabalho não seriam possíveis.

À equipe do **Grimpeiro** e **Parque Estadual Rio Canoas**, que compartilharam comigo esses últimos meses, e me deram a oportunidade de aprender tanto.

Aos meus pais, **Gilmar Luiz Grotto** e **Dirlei Fornari Grotto**, que nunca mediram esforços para me ajudar, acreditaram no meu potencial, e me motivam a ser melhor todos os dias. Obrigada por tudo!

À minha irmã de sangue, **Júlia Vitória Grotto**, que veio para trazer alegria às nossas vidas e que me mostra o lado bonito da existência.

Ao meu namorado, **Lucas Tesser Mafioleti**, que sempre me incentivou a ir mais longe, sonhou e acreditou comigo. Obrigada por permanecer ao meu lado e ser luz em meu caminho.

Às minhas irmãs de alma, **Monalisa Pivetta da Silva** e **Gabrielle S. F. Veronez**, que estiveram comigo desde o começo, acreditaram em mim, e me impulsionaram para esse voo.

À minha filha de quatro patas, **Amora**, que esteve comigo em todas as reuniões de pesquisa, e que tem o amor mais puro que já conheci.

À todos as(os) minhas(meus) amigas(os) de longa ou curta data - aqui não cabe nomear todas(os) já que certamente esqueceria de alguém - que de alguma forma participaram desse processo e estiveram ao meu lado dando apoio e suporte.

Muito obrigada!

Quando reconhecemos nosso lugar na imensidão de anos-luz e no transcorrer das eras, quando compreendemos a complexidade, a beleza e a sutileza da vida, então o sentimento sublime, misto de júbilo e humildade, é certamente espiritual (SAGAN, 2006).



## RESUMO

Myrtaceae Juss. constitui uma família com 142 gêneros e 6.009 espécies. Possui considerável importância econômica em todo o mundo, destacando-se espécies medicinais, ornamentais, produtoras de madeira e de frutos. Em ambientes Neotropicais, quase toda a diversidade nativa de Myrtaceae está restrita à tribo Myrteae, sendo a maior parte de sua diversidade pertencente a apenas dois gêneros, *Eugenia* L. e *Myrcia* DC. Inúmeros grupos americanos de Myrtaceae são difíceis de ser diferenciados apenas pela estrutura externa devido à grande diversidade morfológica, o que dificulta a delimitação e reconhecimento de gêneros e espécies. Frente a isto, o grande diferencial deste trabalho é agrupar em um único estudo as variações morfoanatômicas de grupos taxonomicamente tão complexos. Objetivou-se realizar uma revisão sistemática da morfoanatomia foliar de *Eugenia* e *Myrcia* em buscadores da internet, compilando as descrições morfoanatômicas disponíveis na literatura e desenvolvendo ilustrações de caracteres para ambos os gêneros. As buscas foram realizadas nas bases de dados eletrônicas: Google Scholar (GS) e Web of Science (WS), utilizando-se descritores e operadores lógicos pré-selecionados. Através deste procedimento de busca foram identificados ao todo 491 trabalhos para *Myrcia* e 285 para *Eugenia*. Após a aplicação de alguns critérios de inclusão, foram considerados como potencialmente úteis 11 trabalhos sobre *Myrcia* e 30 trabalhos sobre *Eugenia*. Foram analisadas as imagens e as descrições morfoanatômicas foliares fornecidas pelos autores das bibliografias selecionadas, e coletadas informações sobre os espécimes, tais como: local de coleta, coletor, número do coletor ou número de tomo, e herbário. Ao todo, foram levantadas descrições morfoanatômicas das folhas de 30 espécies de *Myrcia* e 34 espécies de *Eugenia*, correspondendo a aproximadamente 4 e 3%, respectivamente, das espécies existentes em cada gênero. As características compartilhadas pela maioria das espécies de *Myrcia* e *Eugenia* incluem, paredes anticlinais das células epidérmicas retas ou sinuosas, predominância de folhas hipoestomáticas com estômatos paracíticos, 1-4 células-teto recobrimdo cavidades secretoras, mesófilo do tipo dorsiventral, e feixe vascular do pecíolo e nervura central do tipo biclateral ou concêntrico. Por outro lado, existem características não predominantes, como a presença de folhas anfiestomáticas, mesófilo isobilateral, e feixe vascular da nervura central do tipo colateral. Ressalta-se também, a escassez de informações em algumas seções específicas de cada gênero, e a necessidade da realização de mais estudos para preencher estas lacunas. A compreensão dessas variações anatômicas pode contribuir para a classificação precisa e para o entendimento das relações evolutivas dentro de Myrtaceae. O presente estudo serve como uma base sólida para pesquisas futuras, uma vez que reúne em um único trabalho as principais características já descritas na literatura para *Myrcia* e *Eugenia*, e traz à luz as descrições morfoanatômicas que carecem de maior atenção e investigação.

**Palavras-chave:** Lâmina Foliar; Micromorfologia; Myrteae; Pecíolo.

## ABSTRACT

Myrtaceae Juss. constitutes a family with 142 genera and 6,009 species. It holds considerable economic importance worldwide, with medicinal, ornamental, timber-producing, and fruit-bearing species being prominent. In Neotropical environments, nearly all native diversity of Myrtaceae is restricted to the tribe Myrteae, with the majority of its diversity belonging to just two genera, *Eugenia* L. and *Myrcia* DC. Numerous American groups of Myrtaceae are challenging to differentiate based solely on external structure due to their great morphological diversity, which hinders the delimitation and recognition of genera and species. Given this, the main distinction of this study is to bring together the morphoanatomical variations of taxonomically complex groups in a single study. The objective was to perform a systematic review of leaf morphoanatomy in *Eugenia* and *Myrcia* using internet search engines, compiling the available morphoanatomical descriptions in the literature and developing character illustrations for both genera. Searches were conducted in the electronic databases Google Scholar (GS) and Web of Science (WS), using pre-selected descriptors and logical operators. Through this search procedure, a total of 491 studies for *Myrcia* and 285 studies for *Eugenia* were identified. After applying certain inclusion criteria, 11 studies on *Myrcia* and 30 studies on *Eugenia* were considered potentially useful. The leaf morphoanatomical images and descriptions provided by the authors of the selected bibliographies were analyzed, and information about the specimens was collected, such as collection location, collector, collection number or accession number, and herbarium. In total, morphoanatomical descriptions of the leaves of 30 *Myrcia* species and 34 *Eugenia* species were compiled, corresponding to approximately 4% and 3% of the existing species in each genus, respectively. Characteristics shared by the majority of *Myrcia* and *Eugenia* species include straight or sinuous anticlinal walls of epidermal cells, predominance of hypostomatic leaves with paracytic stomata, 1-4 roof cells covering secretory cavities, dorsiventral mesophyll, and bicolateral or concentric vascular bundle in the petiole and central vein. On the other hand, non-prevalent characteristics include the presence of amphistomatic leaves, isobilateral mesophyll, and collateral vascular bundle in the central vein. It is also worth noting the scarcity of information in some specific sections of each genus and the need for further studies to fill these gaps. Understanding these anatomical variations can contribute to accurate classification and understanding of evolutionary relationships within Myrtaceae. This study serves as a solid foundation for future research, as it brings together in a single work the main characteristics already described in the literature for *Myrcia* and *Eugenia* and sheds light on the morphoanatomical descriptions that require greater attention and investigation.

**Key-words:** Leaf blade; Micromorphology; Myrteae; Petiole.

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 1** - Ilustrações do pecíolo em secção transversal de espécies de *Myrcia*. (A) *M. guianensis*, com contorno da região do pecíolo circular e feixe vascular biconcêntrico. (B) *M. splendens*, com contorno da região do pecíolo circular e feixe vascular em arco-curvado. (C) *M. subsericea*, com contorno da região do pecíolo côncavo-convexo, com projeções na face adaxial e feixe vascular em formato de ferradura. (D) *M. spectabilis*, com contorno da região do pecíolo circular e feixe vascular em arco-curvado. (E) *M. multiflora*, com contorno da região do pecíolo plano-convexo e feixe vascular em arco-aberto. ....29

**Figura 2** - Ilustrações da epiderme foliar adaxial em vista frontal de espécies de *Myrcia* DC., dando ênfase às diferentes sinuosidades das paredes anticlinais. (A) *M. lituatinervia*, com paredes anticlinais retas. (B) *M. uaupensis*, com paredes anticlinais em forma de S. (C) *M. guianensis*, com paredes anticlinais em forma de U. (D) *M. federalis*, com paredes anticlinais em forma de V. ....34

**Figura 3** - Ilustrações da epiderme foliar de espécies de *Myrcia* DC., dando ênfase nos diferentes agrupamentos de células teto das cavidades secretoras. (A e C) *M. dictyophylla* face adaxial, com uma ou três células teto. (B) *M. linearifolia* face adaxial, com apenas duas células teto. (D) *M. nivea* face abaxial, apresentando quatro células teto. ....35

**Figura 4** - Ilustração do mesofilo dorsiventral em secção transversal de *Myrcia tomentosa*. 36

**Figura 5** - Ilustrações em secção transversal da região da nervura central da lâmina foliar de espécies de *Myrcia* DC. (A) *M. selloi*, com contorno da região da nervura côncavo convexo e feixe vascular em forma de arco-curvado. (B) *M. tomentosa*, com contorno da região da nervura biconvexo e feixe vascular em forma de arco-curvado. (C) *M. subsericea*, com contorno da região da nervura plano-convexo e feixe vascular em forma de ferradura. (D) *M. dictyophylla*, com contorno da região da nervura plana em ambas as faces e feixe vascular em arco-aberto. (E) *M. splendens*, com contorno da região da nervura plano-convexo e feixe vascular em forma de arco-aberto. (F) *M. guianensis*, com contorno da região da nervura plano-convexo e feixe vascular biconcêntrico com floema externo (tratamento com seca/sol). ....38

**Figura 6** - Ilustrações do pecíolo em secção transversal de espécies de *Eugenia* L. (A) *E. copacabanensis*, com contorno da região do pecíolo côncavo-convexo e feixe vascular em forma de arco-aberto. (B) *E. expansa*, com contorno da região do pecíolo côncavo-convexo com projeções na face adaxial e feixe vascular em forma de arco-aberto. (C) *E. itajurensis*, com contorno da região do pecíolo circular e feixe vascular em forma de arco-curvado. (D e E) *E. luschnathiana*, com contorno da região do pecíolo variando entre côncavo-convexo a plano-convexo e feixe vascular em forma de arco-aberto. ....42

**Figura 7** - Ilustrações da epiderme abaxial da lâmina foliar em vista frontal de espécies de *Eugenia* L., evidenciando os estômatos denominados como estaurocíticos e

anomoestaurocíticos. (A) *E. expansa*, estômato do tipo estaurocítico. (B) *E. sulcata*, estômato do tipo anomoestaurocítico. (C) *E. astringens*, estômatos do tipo anomoestaurocítico. ....45

**Figura 8** - Ilustrações de secções transversais de folhas, na região internervural do mesófilo e nervura central de espécies de *Eugenia* L. (A) *E. copacabanensis*, evidenciando as cavidades secretoras adjacentes à epiderme e presença de cutícula. (B) *E. uniflora*, evidenciando feixe vascular colateral e em forma de arco-aberto. ....50

## LISTA DE QUADROS

- Quadro 1** - Compilação das espécies e referências de *Myrcia* DC. (Myrtaceae) utilizadas...25
- Quadro 2** - Compilação das espécies e referências de *Eugenia* L. (Myrtaceae) utilizadas ....26
- Quadro 3** - Caracteres morfoanatômicos do pecíolo de *Myrcia* DC. (Myrtaceae).....27
- Quadro 4** - Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar de *Myrcia* DC. (Myrtaceae) .....31
- Quadro 5** - Caracteres morfoanatômicos do pecíolo de *Eugenia* L. (Myrtaceae) .....40
- Quadro 6** - Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar de *Eugenia* L. (Myrtaceae).....44

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>16</b>
1.1 MYRTACEAE Juss. ....	16
1.2 ASPECTOS GERAIS DE <i>Eugenia</i> L. ....	17
1.3 ASPECTOS GERAIS DE <i>Myrcia</i> DC. ....	18
1.4 ANATOMIA FOLIAR.....	19
1.5 REVISÃO SISTEMÁTICA .....	20
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>22</b>
2.1 OBJETIVO GERAL .....	22
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	22
<b>3 MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	<b>23</b>
3.1 COLETA DE DADOS .....	23
3.2 LEVANTAMENTO DAS DESCRIÇÕES E ILUSTRAÇÕES.....	24
<b>4 RESULTADOS</b> .....	<b>25</b>
4.1 DESCRIÇÕES MORFOANATÔMICAS FOLIARES DE <i>Myrcia</i> DC.....	27
<b>4.1.1 Caracteres morfoanatômicos do pecíolo</b> .....	<b>27</b>
<b>4.1.2 Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar</b> .....	<b>30</b>
4.1.2.1 Face abaxial da epiderme em vista frontal.....	30
4.1.2.2 Face abaxial da epiderme em secção transversal .....	32
4.1.2.3 Face adaxial da epiderme em vista frontal.....	33
4.1.2.4 Face adaxial da epiderme em secção transversal .....	35
4.1.2.5 Mesofilo em secção transversal .....	36
4.2 DESCRIÇÕES MORFOANATÔMICAS FOLIARES DE <i>Eugenia</i> L. ....	39
<b>4.2.1 Caracteres morfoanatômicos do pecíolo</b> .....	<b>39</b>
<b>4.2.2 Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar</b> .....	<b>43</b>
4.2.2.1 Face abaxial da epiderme em vista frontal.....	43
4.2.2.2 Face abaxial da epiderme em secção transversal .....	46
4.2.2.3 Face adaxial da epiderme em vista frontal.....	47
4.2.2.4 Face adaxial da epiderme em secção transversal .....	48
4.2.2.5 Mesofilo em secção transversal .....	48
<b>5 DISCUSSÃO</b> .....	<b>52</b>
5.1 PAREDES ANTICLINAIS DAS CÉLULAS EPIDÉRMICAS .....	52

5.2 DESCRIÇÃO DOS COMPLEXOS ESTOMÁTICOS .....	53
5.3 CAVIDADES SECRETORAS .....	54
<b>5.3.1 Células-teto das cavidades secretoras .....</b>	<b>55</b>
5.4 CONTORNO DA REGIÃO DO PECÍOLO E NERVURA CENTRAL DA LÂMINA FOLIAR E FORMATO DOS RESPECTIVOS FEIXES VASCULARES .....	56
<b>6 CONCLUSÃO .....</b>	<b>58</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>59</b>
<b>ANEXO 1 - COMPILAÇÃO DAS REFERÊNCIAS LEVANTADAS ATRAVÉS DA REVISÃO SISTEMÁTICA E INFORMAÇÕES GERAIS DAS ESPÉCIES .....</b>	<b>69</b>
<b>ANEXO 2 - DESCRIÇÕES MORFOANATÔMICAS DO PECÍOLO E LÂMINA FOLIAR DE <i>Myrcia</i> DC. A PARTIR DOS TRABALHOS CONSULTADOS.....</b>	<b>89</b>
<b>ANEXO 3 - DESCRIÇÕES MORFOANATÔMICAS DO PECÍOLO E LÂMINA FOLIAR DE <i>Eugenia</i> L. A PARTIR DOS TRABALHOS CONSULTADOS.....</b>	<b>117</b>

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 MYRTACEAE Juss.

Myrtaceae Juss. pertencente à ordem Myrtales e constitui uma família com 142 gêneros e 6.009 espécies (POWO, 2023). É composta por indivíduos lenhosos, de porte arbóreo ou arbustivo, com distribuição em zonas temperadas, tropicais e subtropicais, apresenta centros de diversidade na América do Sul, Austrália e sudeste da Ásia, além de uma pequena representatividade na África (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2023). As espécies desta família podem ser encontradas em uma ampla variedade de habitats, são capazes de sobreviver em condições de solo pobre em nutrientes, e até mesmo regiões sazonalmente secas (WILSON et al., 2001; WILSON, 2011). Representantes de Myrtaceae se encontram nos distintos biomas brasileiros, desde a Floresta Amazônica até os Campos Sulinos (MORAIS et al., 2014; LIMA et al., 2015), sendo uma das famílias mais citadas em estudos florísticos e fitossociológicos (ZAPPI et al., 2015; MARTINS-RAMOS et al., 2011; HIGUCHI et al., 2012; CONCEIÇÃO; ARAGÃO, 2010; AMORIM et al., 2022).

A família possui considerável importância econômica e ecológica em todo o mundo, entre elas são encontradas espécies medicinais, ornamentais, produtoras de madeira e de frutos (JORGE et al. 2000). Apesar das mirtáceas brasileiras geralmente não produzirem madeira economicamente atrativa, algumas espécies com frutos comestíveis ganham destaque, como é o caso de *Psidium guajava* L. (goiaba), *Eugenia uniflora* L. (pitanga) e *Plinia peruviana* (Poir.) Govaerts (jabuticaba). Dentre as espécies introduzidas no Brasil, destaca-se especiarias como o *Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & L. M. Perry (cravo-da-índia), e fontes de madeira e óleos essenciais como alguns representantes do gênero *Eucalyptus* L' Hér. (GIARETTA et al., 2016). As plantas empregadas na medicina popular contribuem significativamente com os cuidados primários de saúde em populações do mundo todo, especialmente nos países da América do Sul. As espécies de Myrtaceae mais utilizadas na medicina popular são pertencentes aos gêneros *Campomanesia* Ruiz et Pav., *Eugenia* L. e *Myrcia* DC., e utilizadas no tratamento de disenteria, problemas estomacais, como agentes anti-inflamatórios, antimicrobianos e no controle da diabetes (STEFANELLO et al., 2011).

Myrtaceae é uma família de fácil reconhecimento, mesmo a partir de caracteres vegetativos, possuem folhas simples, frequentemente opostas, com margem predominantemente inteira e nervação broquidódroma, são caracterizadas principalmente pela presença de glândulas translúcidas produtoras de terpenos e substâncias resinosas aromáticas.



Como características reprodutivas mais marcantes, apresentam flores polistêmones, vistosas, geralmente com coloração predominante branca ou creme, mas podendo variar até magenta (algumas espécies de *Calycolpus* O.Berg e *Myrcia*) ou vermelhas (*Feijoa* O.Berg e *Myrrhinium* Schott), bissexuadas ou raramente unissexuadas, estames longamente exsertos e vistosos, numerosos, raramente em número igual ou duplo ao das pétalas (GOMES et al., 2009; WILSON, 2011; SOUZA; LORENZI, 2019). Apesar disso, alguns grupos americanos de Myrtaceae são difíceis de ser diferenciados apenas pela estrutura externa (DONATO; MORRETES, 2011), o que dificulta a delimitação e reconhecimento de gêneros e espécies (SANTOS, 2014).

Durante muito tempo, Myrtaceae foi dividida em duas subfamílias, principalmente em relação à natureza do fruto: Leptospermoidae, com frutos secos, e Myrtoideae, com frutos carnosos (MCVAUGH, 1968). Estudos recentes demonstram que essa classificação não reflete agrupamentos monofiléticos, e uma revisão baseada na análise do gene *matK* dividiu-a em duas novas subfamílias: Psiloxylloideae (compostas por duas tribos) e Myrtoideae (compostas na época por 15 tribos, incluindo Myrteae) (WILSON et al., 2005). Mais recentemente, outras três tribos foram descritas em Myrtoideae, totalizando 18 (WILSON et al., 2022). Em ambientes Neotropicais, toda a diversidade nativa de Myrtaceae está restrita à tribo Myrteae (com exceção da espécie *Metrosideros stipularis* (Hook. & Arn.) Hook.f., pertencente à tribo Metrosidereae) (PILLON et al., 2015).

A tribo Myrteae é encontrada principalmente nos Neotrópicos, embora alguns gêneros com poucos exemplares possam ser encontrados no sudeste da Ásia, nordeste da Austrália e ilhas do Pacífico (VASCONCELOS et al., 2017). Myrteae se difere das demais tribos por apresentar frutos carnosos, sistema vascular transeptal e tricomas uni ou multicelulares (LUCAS et al., 2007). A maior parte da diversidade da tribo Myrteae está restrita a apenas dois gêneros, *Eugenia* e *Myrcia* DC., que também são uns dos maiores gêneros de angiospermas conhecidos (VASCONCELOS et al., 2017), totalizando respectivamente ca. 1.115 e ca. 770 espécies (POWO, 2023). Além disso, *Eugenia* e *Myrcia* estão entre os oito gêneros de plantas mais diversos do Brasil, sendo *Eugenia* o primeiro deles (BFG, 2015).

## 1.2 ASPECTOS GERAIS DE *Eugenia* L.

*Eugenia* possui distribuição pantropical, mas ocorre principalmente nos Neotrópicos (POWO, 2023), representa o gênero mais rico em espécies de árvores da Mata Atlântica brasileira (MAZINE et al., 2014) e o segundo mais rico em espécies do mundo (BEECH et al.,

2017). A distribuição natural de *Eugenia* ocorre desde o sul do México, Cuba e Antilhas até o Uruguai e Argentina, um pequeno número de espécies ocorre na África, sudeste da Ásia e no Pacífico (MAZINE et al., 2018). No Brasil, está representada por aproximadamente 410 espécies, com maior diversidade na Mata Atlântica (256) (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2022). Espécies com frutos comestíveis são cultivadas em regiões tropicais e subtropicais, como por exemplo, *E. uniflora* L. (pitanga), *E. pyriformis* Cambess. (uvaia) e *E. stipitata* McVaugh (araçá-boi) (MAZINE et al., 2014) ou utilizadas como ornamentais em jardins e parques (PAGLIARI; DORIGON, 2013; SOARES; PELIZZARO, 2019).

Morfologicamente, as espécies pertencentes à *Eugenia* podem se apresentar em forma de árvores ou arbustos. Possuem flores 4(5-6)-meras com lóbulos do cálice livres ou fusionados, embrião com cotilédones fundidos e hipanto que não se prolonga além do ovário. Pétalas brancas, raramente rosadas ou azuladas, estames numerosos e frutos globosos, oblongos, elipsóides ou piriformes (BERRY et al., 2003; FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2022).

*Eugenia* (1189 spp.) e *Myrcianthes* O.Berg (39 spp.) (POWO, 2023) formam um clado denominado “*Eugenia group*” (LUCAS et al., 2007; VASCONCELOS et al., 2017) e fazem parte da subtribo Eugeniinae (LUCAS et al. 2019). A circunscrição atual de *Eugenia*, envolve diversos gêneros antes segregados, como *Calycorectes* O.Berg, *Hexachlamys* O.Berg, *Phyllocalyx* O.Berg e *Stenocalyx* O.Berg (MAZINE et al., 2014). O gênero atualmente se encontra dividido em 11 seções morfologicamente diagnosticáveis: *Eugenia* sect. *Pseudeugenia* Mazine & Faria; *E.* sect. *Hexachlamys* (O.Berg) Mazine; *E.* sect. *Pilothecium* (Kiaersk.) D.Legrand; *E.* sect. *Eugenia*; *E.* sect. *Phyllocalyx* Nied.; *E.* sect. *Schizocalomyrtus* (Kausel) Mattos; *E.* sect. *Racemosae* O.Berg; *E.* sect. *Umbellatae* O.Berg; *E.* sect. *Jossinia* (DC.) Nied.; *E.* sect. *Excelsae* Mazine & E.Lucas; e *E.* sect. *Speciosae* Büniger & Mazine (BUNGER et al., 2016; MAZINE et al., 2018).

### 1.3 ASPECTOS GERAIS DE *Myrcia* DC.

A distribuição geográfica de *Myrcia* vai desde o México e o Caribe, até o Norte da Argentina (LANDRUM; KAWASAKI, 1997). No Brasil está presente principalmente em vegetações da Mata Atlântica, no Cerrado e na bacia Amazônica (SANTOS et al., 2022). Alguns estudos citam espécies de *Myrcia* com potencial ornamental, como *Myrcia palustris* DC. (cambuzinho) e *M. glabra* (O.Berg) D.Legrand (uvá-duro) (TOMASINI; SATTLER, 2006); e outras espécies com potencial uso terapêutico, como *M. bella* Cambess. (murta), no

tratamento de dores e inflamações (NUNES, 2012), e *M. oblongata* DC. (guamirim), com possível atividade antimicrobiana, inseticida e antioxidante (SANTANA, 2017).

Morfologicamente, os representantes do gênero apresentam-se em forma de árvores, arbustos ou subarbustos. As folhas são geralmente opostas, porém em alguns casos alternas ou verticiladas. Os tricomas são simples ou dibráquios; as inflorescências são geralmente paniculadas, e se ramificam regularmente. Suas flores são (4)5-meras, polistêmones, frutifica com uma baga globosa ou cilíndrica (LUCAS et al., 2011).

A circunscrição original de *Myrcia* abrangia os gêneros *Calyptranthes* Sw., *Gomidesia* O.Berg e *Marlierea* Cambess., que foram subordinados a *Myrcia* recentemente (LUCAS et al., 2018), de modo que, atualmente *Myrcia* constitui o único gênero da subtribo Myrciinae (LUCAS et al. 2019). Na sistemática tradicional de *Myrcia*, eram utilizados caracteres como a fusão do cálice, o número de lóculos do ovário e as especializações da antera para a classificação infragenérica (BERG, 1855-56; VASCONCELOS et al., 2017; LUCAS et al., 2018). Atualmente *Myrcia* é dividida em nove grupos monofiléticos, tratados como seções: *M. sect. Aguava* (Raf.) D.F. Lima & E. Lucas, *M. sect. Aulomyrcia* (O. Berg) Griseb., *M. sect. Calyptranthes* (Sw.) A.R. Lourenço & E. Lucas, *M. sect. Eugeniopsis* (O. Berg) M.F. Santos & E. Lucas, *M. sect. Gomidesia* (O. Berg) B.S. Amorim & E. Lucas, *M. sect. Reticulosae* D.F. Lima & E. Lucas, *M. sect. Myrcia*, *M. sect. Sympodiomyrcia* M.F. Santos & E. Lucas e *M. sect. Tomentosae* E. Lucas & D.F. Lima (LUCAS et al., 2018). Esses grupos são reconhecidos por combinações de caracteres morfológicos e, em geral, são bem delimitados. Porém, algumas espécies não são facilmente classificadas sub-genericamente, devido a sobreposição de caracteres.

#### 1.4 ANATOMIA FOLIAR

Embora histologicamente todas as folhas sejam compostas basicamente pelos mesmos sistemas de tecidos (sistema dérmico, sistema fundamental e sistema vascular), é possível identificar diferenças significativas em sua estrutura. As variações podem ocorrer tanto em aspectos estruturais qualitativos, quanto quantitativos, e estas variações acompanham o desenvolvimento e mudam conforme o crescimento de um indivíduo (DICKISON, 2000). A folha é o órgão das plantas que mais varia morfológica e anatomicamente, respondendo aos fatores abióticos através de mudanças estruturais (FAHN, 1982). Ao estabelecer valor taxonômico a diferentes caracteres, deve ser levado em conta que nenhum caráter é estritamente imutável. Portanto, são nos caracteres menos plásticos que o anatomista sistemático deve

confiar. A falta de compreensão da variabilidade dos caracteres, pode levar a conclusões errôneas que tendem a dar descrédito ao método anatômico (METCALFE; CHALK, 1957).

As plantas tendem a desenvolver adaptações ou estruturas especializadas em resposta ao meio em que habitam, sendo expressas através de modificações morfoanatômicas e/ou fisiológicas. Estas adaptações lhes permitem sobreviver em condições adversas, habitar vários ambientes e áreas mais extensas, garantindo sua reprodução e desta forma perpetuando a espécie (DICKISON, 2000). À estas complexas respostas, dá-se o nome de plasticidade fenotípica (BRADSHAW, 1965). Como forma de tentar identificar e explicar a expressão de características fenotípicas em função das alterações ambientais do habitat, surgiu um ramo da ciência denominado Anatomia Ecológica.

Alguns estudos comprovam que fatores abióticos, como incidência luminosa, temperatura e umidade, contribuem para as variações morfológicas e anatômicas da lâmina foliar (HANSON, 1917; BUSGEN, 1929; MERWE et al., 1994). Adicionalmente a estas mudanças, as plantas também podem produzir substâncias químicas, de diferentes composições e concentrações, em resposta às condições ambientais ou de acordo com o período de coleta do material analisado (SAMPAIO, 2010; THIESEN, 2019; MARTINS, 2015).

Apesar dos caracteres anatômicos por si só não constituírem uma base para a classificação dos diferentes grupos de plantas, eles podem ser considerados uma extensão e um complemento para outras técnicas de classificação (METCALFE; CHALK, 1957). A anatomia além de proporcionar uma melhor compreensão do funcionamento interno do corpo vegetal, também pode fornecer dados importantes aos estudos taxonômicos e evolutivos, elucidando relações de parentesco através de características micromorfológicas compartilhadas por diferentes grupos ou novidades evolutivas.

## 1.5 REVISÃO SISTEMÁTICA

Em virtude do grande volume de publicações científicas existentes atualmente, tem-se buscado cada vez mais alternativas que sintetizem e facilitem o acesso às mesmas, possibilitando conclusões baseadas na combinação dos resultados de múltiplas fontes (CORDEIRO et al., 2007). Frente a isso, a revisão sistemática da literatura destaca-se como um método moderno, utilizado para avaliar um conjunto de dados simultaneamente (ATALLAH; CASTRO, 1998) e que ao viabilizar um resumo de todos os estudos sobre determinado tema, permite incorporar um maior espectro de resultados relevantes (SAMPAIO; MANCINI, 2007).

Uma Revisão Sistemática (RS) é replicável e tende a ser imparcial, visa reduzir o viés utilizando métodos explícitos para realizar uma pesquisa bibliográfica abrangente e avaliar de forma crítica os estudos individuais (DONATO; DONATO, 2019). Revisões sistemáticas possuem o intuito de captar, reconhecer e sintetizar evidências científicas (GUANILO et al., 2011). É possível situar a RS como uma etapa anterior a todas as outras em uma pesquisa científica, pois ela ajuda a modular, identificar lacunas, duplicações, e assim mostrar ao pesquisador qual caminho seguir (OKOLI, 2019).

Tendo em vista que a RS é um ótimo método para facilitar o acesso às informações científicas (CORDEIRO et al., 2007), o levantamento de trabalhos que descrevem a anatomia foliar de Myrtaceae, é útil para compreender as variáveis anatômicas possíveis dentro dos diferentes gêneros, e assim identificar o estado da arte dos estudos na família.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Realizar uma revisão sistemática em bases de dados online, a fim de agrupar as descrições morfoanatômicas foliares para espécies de *Eugenia* e *Myrcia*, bem como discutir a aplicação de alguns termos utilizados na anatomia foliar de Myrtaceae.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Levantar artigos/dissertações/teses acerca da morfoanatomia foliar de *Eugenia* e *Myrcia*;
- Agrupar as descrições morfoanatômicas foliares de *Eugenia* e *Myrcia* disponíveis na literatura;
- Realizar ilustrações representativas dos caracteres morfoanatômicos foliares descritos;
- Discutir termos utilizados na anatomia foliar de Myrtaceae.

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

#### 3.1 COLETA DE DADOS

As buscas foram realizadas nas bases de dados eletrônicas: Google Scholar (GS) e Web of Science (WS). O levantamento de informações ocorreu entre os meses de junho de 2020 a agosto de 2021. As referências que preencheram os critérios de inclusão foram avaliadas, independente do formato de publicação, periódico ou idioma.

Nas buscas para *Myrcia*, os seguintes descritores na língua portuguesa e inglesa foram considerados: “anatomia foliar”, “leaf anatomy”, “Myrtaceae”, “Myrteae”, “*Myrcia*”, “*Calypttranthes*”, “*Gomidesia*” e “*Marlierea*”. Recorreu-se aos operadores lógicos “AND” e “OR” para combinação dos descritores e termos utilizados no rastreamento das publicações. No GS recorreu-se a seguinte combinação: "anatomia foliar" OR "leaf anatomy" AND "myrcia" AND "myrtaceae" OR “marlierea” OR “gomidesia” OR “calypttranthes”; e na WS: (((((TI=(leaf anatomy)) AND TI=(myrcia)) OR TI=(myrteae)) OR ALL=(gomidesia )) OR ALL=(calypttranthes )) OR ALL=(marlierea).

Nas buscas para *Eugenia*, os seguintes descritores na língua portuguesa e inglesa foram considerados: “anatomia foliar”, “leaf anatomy”, “Myrtaceae”, “Myrteae”, “*Eugenia*”, “*Hexachlamys*”, “*Calyptrogenia*”, “*Calycorectes*”, “*Hottea*” e “*Jossinia*”. Recorreu-se aos operadores lógicos “AND” e “OR” para combinação dos descritores e termos utilizados no rastreamento das publicações. No GS recorreu-se a seguinte combinação: "anatomia foliar" AND "leaf anatomy" AND "eugenia" AND "myrtaceae" OR “hexachlamys” OR “calyptrogenia” OR “calycorectes” OR “hottea” OR “jossinia”; e na WS: (((((((TI=(leaf anatomy)) AND TI=(eugenia)) OR TI=(myrteae)) OR ALL=(hexachlamys)) OR ALL=(calyptrogenia)) OR ALL=(calycorectes)) OR ALL=(hottea)) OR ALL=(jossinia).

Através desse procedimento de busca foram identificados inicialmente 321 resultados no GS e 170 na WS, para *Myrcia*; e 202 resultados no GS e 83 na WS, para *Eugenia*. Depois de um refinamento através dos títulos, 31 trabalhos de *Myrcia* e 37 de *Eugenia* foram selecionados para a segunda fase, onde foi realizada a leitura dos resumos e a aplicação dos seguintes critérios de inclusão: (a) artigo/dissertação/tese que incluíssem descrições por escrito e/ou imagens da anatomia foliar de espécies pertencentes à *Myrcia* ou sinônimos (*Calypttranthes*, *Gomidesia* e *Marlierea*) e *Eugenia* ou sinônimos (*Hexachlamys*, *Calyptrogenia*, *Calycorectes*, *Hottea* e *Jossinia*); (b) artigo original de pesquisa - artigos de revisão com dados secundários não foram incluídos.

Para identificação das seções as quais as espécies pertencem, foram utilizados como base os seguintes autores: Mazine et al. (2018) e Lucas et al. (2018).

### 3.2 LEVANTAMENTO DAS DESCRIÇÕES E ILUSTRAÇÕES

Foram analisadas as imagens e as descrições morfoanatômicas foliares fornecidas pelos autores das bibliografias selecionadas. Também foram coletadas informações sobre os espécimes, tais como: local de coleta, coletor, número do coletor ou número de tombo, e herbário (Apêndice A Quadro 1). Para os espécimes que não apresentaram todos estes dados descritos acima, utilizou-se as bases de dados do SpeciesLink e Re flora a fim de localizar a exsicata e complementar estas informações. Os nomes científicos foram atualizados de acordo com a Flora e Funga do Brasil (2022), os espécimes com fotografias disponíveis online tiveram sua identificação confirmada por especialistas em Myrtaceae.

As descrições foram separadas por caracteres referentes a morfoanatomia do pecíolo (Apêndice B, Quadros 2 ao 5) ou morfoanatomia da lâmina foliar (Apêndices B, Quadros 6 ao 11). Foram considerados 38 caracteres do pecíolo e 49 caracteres da lâmina foliar como potencialmente úteis para nossas análises.

Alguns caracteres foram ilustrados através do programa Inkscape 1.1.0, utilizando como base fotografias ou ilustrações dos trabalhos consultados.



## 4 RESULTADOS

A partir das buscas e posteriores análises, foi possível utilizar neste estudo, 11 trabalhos sobre *Myrcia* (1 tese e 10 artigos) e 30 trabalhos sobre *Eugenia* (3 dissertações e 27 artigos). Destes trabalhos, 23 são na língua portuguesa, 16 na língua inglesa e apenas 2 na espanhola. As datas de publicação variaram de 1988 até 2020.

De posse dos trabalhos, foram levantadas descrições morfoanatômicas das folhas de 30 espécies de *Myrcia* (Quadro 1), e 34 espécies de *Eugenia* (Quadro 2). Os trabalhos consultados e as espécies descritas estão sumarizadas nos Quadros 1 e 2.

**Quadro 1** - Compilação das espécies e referências de *Myrcia* DC. (Myrtaceae) utilizadas

Seção	Espécie	Referências
<b><i>M. sect. Aguava</i></b>	<i>M. guianensis</i> (Aubl.) DC.*	Gomes et al. (2009); Bezerra (2013); Jorge et al. (2000); Lemos et al. (2020); Cardoso et al. (2009); Silveira et al. (2015)
	<i>M. nivea</i> Cambess.	Bezerra (2013)
	<i>M. vestita</i> DC.	Bezerra (2013)
	<i>M. variabilis</i> DC.	Bezerra (2013)
	<i>M. stricta</i> (O.Berg) Kiaersk.	Bezerra (2013)
<b><i>M. sect. Aulomyrcia</i></b>	<i>M. uaupensis</i> (O.Berg) Gaem & E.Lucas*	Bezerra (2013)
	<i>M. lituatinervia</i> (O.Berg) E.Lucas & C.E.Wilson*	Bezerra (2013)
	<i>M. multiflora</i> (Lam.) DC.	Jorge et al. (2000); Donato & Morretes (2011)
	<i>M. myrtillifolia</i> DC.*	Bezerra (2013)
	<i>M. pinifolia</i> Cambess.	Bezerra (2013)
	<i>M. neoobscura</i> E.Lucas & C.E.Wilson*	Cardoso et al. (2009)
	<i>M. racemosa</i> (O.Berg) Kiaersk.	Boeger & Wisniewski (2003)
<i>M. dictyophylla</i> (O.Berg) Mattos & D.Legrand*	Gomes et al. (2009); Bezerra, (2013); Cardoso et al. (2009)	
<b><i>M. sect. Calyptanthes</i></b>	<i>M. neolucida</i> A.R.Lourenço & E.Lucas*	Bezerra (2013)
	<i>M. neoclusiifolia</i> A. R. Lourenço & E.Lucas*	Bezerra (2013)
	<i>M. glomerata</i> (Cambess.) G.P.Burton & E.Lucas*	Cardoso et al. (2009)
<b><i>M. sect. Eugeniopsis</i></b>	<i>M. eugeniopsoides</i> (D.Legrand & Kausel) Mazine*	Cardoso et al. (2009)
<b><i>M. sect. Gomidesia</i></b>	<i>M. subsericea</i> A.Gray*	Gomes & Neves (1997)
	<i>M. fenzliana</i> O.Berg*	Bezerra (2013); Cardoso et al. (2009)
	<i>M. spectabilis</i> DC.*	Gomes & Neves (1997); Cardoso et al. (2009)
	<i>M. pubescens</i> DC.	Bezerra (2013)
<b><i>M. sect. Myrcia</i></b>	<i>M. federlis</i> Bezerra & Faria	Bezerra (2013)
	<i>M. bella</i> Cambess.	Cardoso et al. (2009)

	<i>M. splendens</i> (Sw.) DC.*	Costa et al. (2020); Larocca et al. (2015); Cardoso et al. (2009)
	<i>M. linearifolia</i> Cambess.	Bezerra (2013)
<b>M. sect. Reticulosae</b>	<i>M. venulosa</i> DC.	Bezerra (2013)
<b>M. sect. Sympodiomyrcia</b>	<i>M. bicarinata</i> (O.Berg) D.Legrand*	Bezerra (2013)
	<i>M. mutabilis</i> (O.Berg) N.Silveira*	Bezerra (2013)
<b>M. sect. Tomentosae</b>	<i>M. selloi</i> (Spreng.) N.Silveira*	Bezerra (2013); Cardoso et al. (2009)
	<i>M. tomentosa</i> (Aubl.) DC.*	Bezerra (2013); Cardoso et al. (2009)

Legenda: \* = Espécies atualizadas de acordo com Santos et al. (2022), ou que tiveram sua identificação confirmada por especialistas em Myrtaceae.

## Quadro 2 - Compilação das espécies e referências de *Eugenia* L. (Myrtaceae) utilizadas

Seção	Espécie	Referências
<b>E. sect. Eugenia</b>	<i>E. sulcata</i> Spring ex Mart.	Machado et al., 1988; Fontenelle et al., 1994
	<i>E. uniflora</i> L.	Kantachot et al., 2007; Hosney et al., 2018; González e González, 2011; Silva et al., 2017; Fontenelle et al., 1994; Fiuza et al., 2008; Dias et al., 2012; Cortádi et al., 1996; Bezerra et al., 2020; Arambarri et al., 2006; Alves et al., 2008
	<i>E. pitanga</i> (O.Berg) Nied.	Arambarri et al., 2006
<b>E. sect. Excelsae</b>	<i>E. excelsa</i> O. Berg	Fontenelle et al., 1994
<b>E. sect. Hexachlamys</b>	<i>E. handroi</i> (Mattos) Mattos*	Cardoso et al., 2009
<b>E. sect. Phyllocalyx</b>	<i>E. luschnathiana</i> (O.Berg) Klotzsch ex B.D.Jacks.	Lemos et al., 2018
	<i>E. involucrata</i> DC.*	Silveira e Harthman, 2010; D'Almeida, 2019; Cardoso et al., 2009; Arambarri et al., 2006
	<i>E. selloi</i> (O. Berg) B.D. Jacks.*	Fontenelle et al., 1994
	<i>E. florida</i> DC.	Donato e Morretes, 2009
	<i>E. expansa</i> Spring ex Mart.*	Callado, 1997
	<b>E. sect. Pilotheicum</b>	<i>E. supraaxillaris</i> Spring
	<i>E. itajurensis</i> Cambess.*	Esposito-Polesi et al., 2011
<b>E. sect. Pseudogenia</b>	<i>E. dysenterica</i> (Mart.) DC.	Palhares, 2003
	<i>E. pyriformis</i> Cambess.	Cardoso et al., 2009; Armstrong et al., 2012
	<i>E. klotzschiana</i> O.Berg	Cardoso et al., 2009
	<i>E. arenosa</i> Mattos	Viana, 2018
	<i>E. patrisii</i> Vahl	Alvarez e Silva, 2012
<b>E. sect. Racemosae</b>	<i>E. biflora</i> (L.) DC.	Alvarez e Silva, 2012
<b>E. sect. Schizocalomyrtus</b>	<i>E. tenuipedunculata</i> Kiaersk.*	Cardoso et al., 2009
	<i>E. subterminalis</i> DC.*	Cardoso et al., 2009
<b>E. sect. Umbellatae</b>	<i>E. puniceifolia</i> (Kunth) DC.*	Oliveira, 2015; Lemos et al., 2019; Jorge et al., 2000; Fontenelle et al., 1994; Cardoso et al., 2009
	<i>E. cf puniceifolia</i> (Kunth) DC.	Jorge et al., 2000
	<i>E. michaelneei</i> Villarroel & Faria	Villarroel et al., 2016
	<i>E. sonderiana</i> O.Berg	Villarroel et al., 2016
	<i>E. schottiana</i> O.Berg	Fontenelle et al., 1994

<i>E. astringens</i> Cambess.*	Fontenelle et al., 1994; Defaveri et al., 2011; Medeiros, 2000
<i>E. bahiensis</i> DC.*	Fontenelle et al., 1994
<i>E. copacabanensis</i> Kiaersk.	Fontenelle et al., 1994; Arruda e Victório, 2011
<i>E. badia</i> O. Berg	Fontenelle et al., 1994
<i>E. arenaria</i> Cambess.	Fontenelle et al., 1994
<i>E. uruguayensis</i> Cambess.	Arambarri et al., 2006
<i>E. flavescens</i> DC.	Alvarez e Silva, 2012
<i>E. stictopetala</i> Mart. ex DC.*	Alvarez e Silva, 2012
<i>E. aurata</i> O.Berg	Cardoso et al., 2009

Legenda: \* = Espécies atualizadas de acordo com Mazine et al. (2022) ou que tiveram sua identificação confirmada por especialistas em Myrtaceae.

#### 4.1 DESCRIÇÕES MORFOANATÔMICAS FOLIARES DE *Myrcia* DC.

Em *Myrcia* são descritas aproximadamente 770 espécies (POWO, 2023) e, destas, foram identificadas apenas 30 com dados morfoanatômicos foliares descritos na literatura, correspondendo a menos de 4% das espécies existentes. Os trabalhos levantados tratam tanto da anatomia foliar para fins taxonômicos (BEZERRA, 2013; CARDOSO et al., 2009; DONATTO; MORRETES, 2011; GOMES; NEVES, 1997; GOMES et al., 2009; JORGE et al., 2000), quanto para anatomia ecológica, descrevendo mudanças morfoanatômicas em resposta a condições ambientais (COSTA et al., 2020; LAROCCA et al., 2015; LEMOS et al., 2020), ou utilizando esses dados como indicadores ecológicos de determinados tipos de vegetação (BOEGER; WISNIEWSKI, 2003; SILVEIRA et al., 2015).

##### 4.1.1 Caracteres morfoanatômicos do pecíolo

A partir da literatura consultada, foi possível levantar descrições morfoanatômicas do pecíolo de cinco espécies de *Myrcia*, pertencentes às seções *Aguava*, *Aulomyrcia*, *Gomidesia* e *Myrcia*. Características morfoanatômicas do pecíolo estão sumarizadas no Quadro 3.

**Quadro 3** - Caracteres morfoanatômicos do pecíolo de *Myrcia* DC. (Myrtaceae)

Caracteres	Seções			
	<i>M. sect. Myrcia</i>	<i>M. sect. Aguava</i>	<i>M. sect. Gomidesia</i>	<i>M. sect. Aulomyrcia</i>
Contorno do pecíolo	Circular	Circular	Circular ou CC	PC
Estômatos	Ausentes	Ausentes	Presentes ou ausentes	Ausentes
Tricomas	Presentes	Ausentes	Presentes	Presentes
Formato do feixe vascular	Arco-curvado	Circular	Ferradura ou arco-curvado	Arco-aberto
Tipo do feixe vascular	Bicolateral	Concêntrico	Bicolateral	Bicolateral

Legenda: CC = côncavo-convexo; PC = plano-convexo.

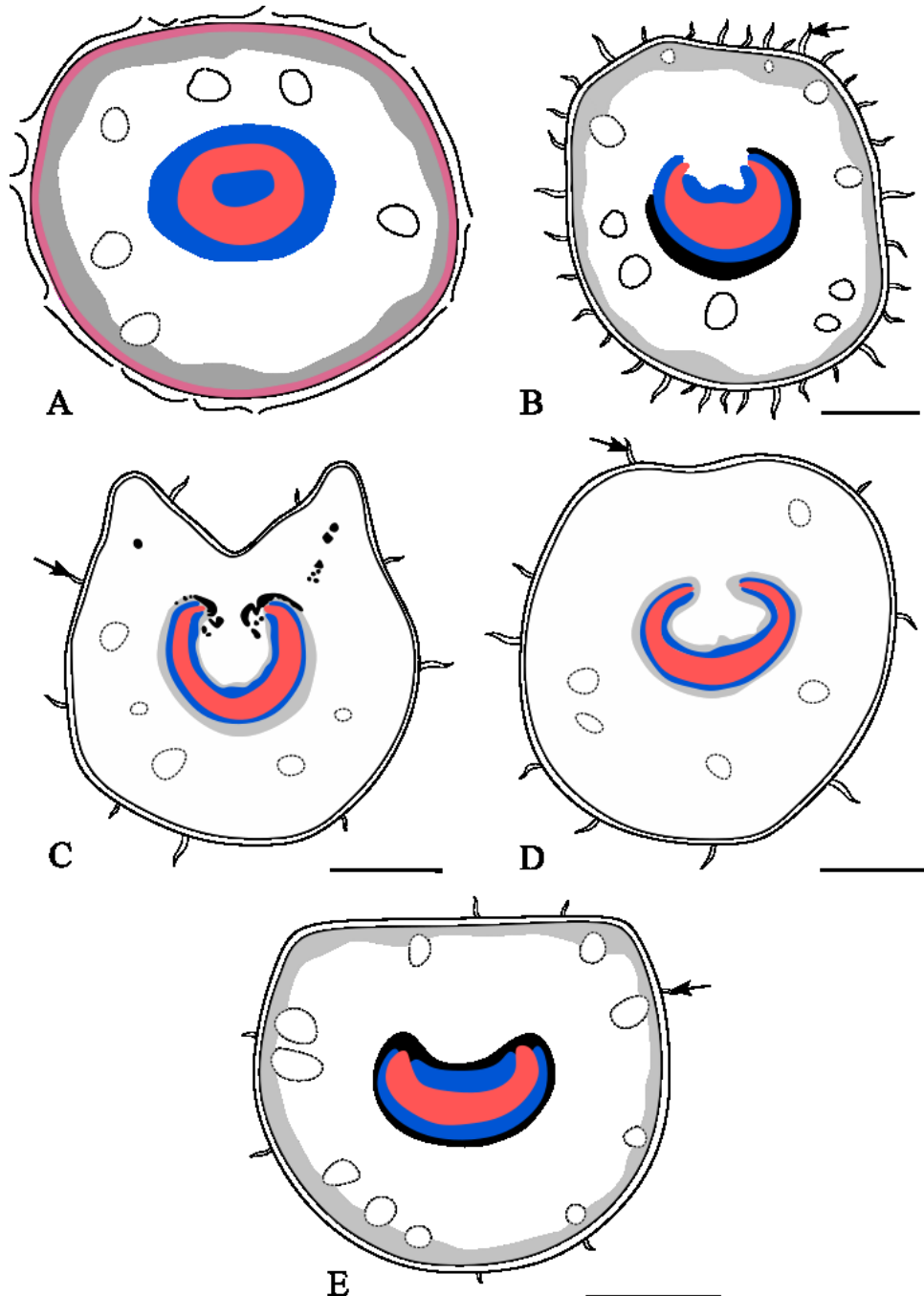
Ambas as faces epidérmicas em vista frontal, apresentam células poligonais de tamanho variado em *M. subsericea* e *M. spectabilis*. Na maioria das espécies os estômatos estão ausentes no pecíolo, exceto em *M. subsericea* que apresenta estômatos paracíticos.

O pecíolo em secção transversal da região mediana, apresenta periderme apenas em *M. guianensis* (Fig. 1 A). Além disso, o contorno é circular na maioria das espécies, exceto em *M. subsericea*, que apresenta contorno côncavo-convexo com projeções na face adaxial (Fig. 1 C), e em *M. multiflora*, que apresenta contorno plano-convexo (Fig. 1 E). É possível observar cutícula espessa em *M. splendens* e *M. multiflora*, formando flanges nesta última. Tricomas tectores unicelulares ocorrem em todas as espécies, exceto em *M. guianensis*. Ambas as faces epidérmicas são uniestratificadas, em *M. subsericea* e *M. spectabilis* as células possuem paredes periclinais externas arqueadas.

No córtex, podem ser encontradas cavidades secretoras em formato circular nas cinco espécies descritas. Colênquima pôde ser visualizado em todas as espécies descritas, ora envolvendo o feixe vascular, ora abaixo da epiderme. Em *M. guianensis* é possível identificar cristais na região cortical. Grãos de amido e cristais estão presentes na região cortical de *M. spectabilis* e *M. subsericea*. Grãos de amido formando uma bainha amilífera em torno do feixe vascular e também no parênquima cortical puderam ser observados em *M. multiflora*.

O feixe vascular é do tipo bicolateral em todas as espécies, exceto em *M. guianensis*, que apresentou feixe vascular concêntrico (Fig. 1 A). O feixe apresenta-se em formato de ferradura em *M. subsericea* (Fig. 1 C), em arco-aberto em *M. multiflora* (Fig. 1 E), em arco-curvado (arco-aberto, porém com as extremidades curvadas para dentro) em *M. splendens* e *M. spectabilis* (Fig. 1 B e D), e circular em *M. guianensis*. Fibras associadas ao feixe vascular estão presentes em diferentes porções de *M. splendens*, *M. subsericea* e *M. multiflora*.

**Figura 1** - Ilustrações do pecíolo em secção transversal de espécies de *Myrcia*. (A) *M. guianensis*, com contorno da região do pecíolo circular e feixe vascular biconcêntrico. (B) *M. splendens*, com contorno da região do pecíolo circular e feixe vascular em arco-curvado. (C) *M. subsericea*, com contorno da região do pecíolo côncavo-convexo, com projeções na face adaxial e feixe vascular em formato de ferradura. (D) *M. spectabilis*, com contorno da região do pecíolo circular e feixe vascular em arco-curvado. (E) *M. multiflora*, com contorno da região do pecíolo plano-convexo e feixe vascular em arco-aberto.



Fonte: Elaborada pela autora, baseando-se em Lemos et al. (2020), Larocca et al. (2015), Gomes e Neves (1997) e Donato e Morretes (2011).

Legenda: rosa = periderme; cinza = colênquima; preto = fibras; azul = floema; vermelho = xilema; linha pontilhada = cavidades secretoras; seta = tricomas. Barras = sem escala no artigo utilizado como base (A); 2810  $\mu\text{m}$  (B); 1000  $\mu\text{m}$  (C, D); 550  $\mu\text{m}$  (E).

#### 4.1.2 Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar

Foi possível levantar na literatura descrições morfoanatômicas da lâmina foliar de 30 espécies, sendo apenas uma das seções *Reticulosae* e *Eugeniopsis*; duas das seções *Sympodiomyrcia* e *Tomentosae*; três da seção *Calyptranthes*; quatro das seções *Myrcia* e *Gomidesia*; cinco da seção *Aguava* e oito da seção *Aulomyrcia*. Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar foram sumarizados no Quadro 4.

##### 4.1.2.1 Face abaxial da epiderme em vista frontal

Apresenta células ordinárias de paredes anticlinais retas, como em *M. bicarinata*, *M. subsericea* e *M. lituatinervia*; com sinuosidades em S em *M. pubescens*, *M. fenzliana*, *M. spectabilis*, *M. venulosa*, *M. selloi*, *M. neolucida*, *M. mutabilis*, *M. tomentosa* e *M. uaupensis*; sinuosidades em U em *M. linearifolia*, *M. variabilis*, *M. nivea*, *M. stricta*, *M. vestita*, *M. myrtillifolia*, *M. pinifolia* e *M. guianensis*, nesta última espécie projeções com contorno ondulado e paredes fortemente espessadas; com sinuosidades em V muito pronunciadas em *M. federalis*; paredes anticlinais retas a sinuosas em S em *M. neoclusiifolia* e *M. multiflora*; variando de paredes com sinuosidades em S, até paredes com sinuosidades bem marcantes e espessadas com pontos claros em *M. splendens*. As sinuosidades podem variar de S a U em *M. dictyophyla*.

Células epidérmicas recobertas por cera epicuticular depositada em formato de crosta em *M. bicarinata*, *M. selloi*, *M. linearifolia* e *M. nivea*; fimbriada em *M. neolucida*, *M. neoclusiifolia*, *M. uaupensis* e *M. lituatinervia*; em grânulos em *M. mutabilis*, *M. venulosa*, *M. federalis*, *M. vestita*, *M. stricta*, *M. fenzliana* e *M. multiflora*; em plaquetas em *M. variabilis*, *M. pubescens* e *M. myrtillifolia*; além disso, também pode variar entre lisa ou em plaquetas em *M. tomentosa*; entre lisa, granulosa ou em crosta em *M. guianensis*; entre lisa ou em crosta em *M. dictyophyla*.

**Quadro 4** - Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar de *Myrcia* DC. (Myrtaceae)

Caracteres	Seções								
	<i>M. sect. Simpodomyrcia</i>	<i>M. sect. Reticulosae</i>	<i>M. sect. Tomentosae</i>	<i>M. sect. Eugeniopsis</i>	<i>M. sect. Calyptranthes</i>	<i>M. sect. Myrcia</i>	<i>M. sect. Aguava</i>	<i>M. sect. Gomidesia</i>	<i>M. sect. Aulomyrcia</i>
<b>Posição dos estômatos na folha</b>	Face abaxial	Face abaxial	Face abaxial	Face abaxial	Face abaxial	Face abaxial	Face abaxial	Face abaxial	Ambas as faces ou apenas na abaxial
<b>Par. Anti. AB</b>	R ou S	S	S	SI	R ou S	S, U ou V	U	R ou S	R, S ou U
<b>Par. Anti. AD</b>	R ou S	U	S ou U	SI	R ou S	S ou U	U	S ou U	R, S ou U
<b>Número de células teto das CS</b>	2-4	2	2-3	SI	2	1-4	1-4	1-4	1-3
<b>Tipo dos estômatos</b>	Paracítico	Paracítico	Paracítico	Paracítico	Paracítico	Paracítico e anomocítico	Paracítico e anomocítico	Paracítico e anisocítico	Paracítico e anomocítico
<b>Nível dos estômatos</b>	SI	SI	LA	LA	LA	LA ou MN	LA ou MN	LA	LA ou MN
<b>Tipo dos tricomas</b>	Aglandulares	Aglandulares	Aglandulares	-	Aglandulares	Glandulares ou aglandulares	Aglandulares	Aglandulares	Aglandulares
<b>Contorno da nervura central</b>	SI	SI	PC ou BC	PC	SI	PC ou CC	CC ou BC	PC	PAF, PC ou CC
<b>Tipo do feixe vascular da nervura central</b>	SI	SI	Bicolateral	Bicolateral	Bicolateral	Bicolateral	Bicolateral ou concêntrico	Bicolateral	Bicolateral
<b>Formato do feixe vascular da nervura central</b>	SI	SI	Arco-curvado	Arco-aberto	Arco-aberto	Arco-aberto	Circular, arco-aberto ou arco-curvado	Arco-aberto ou ferradura	Arco-aberto ou arco-curvado

Legenda: CS = cavidades secretoras; SI = sem informações; R = retas; LA = levemente acima das células ordinárias; MN = mesmo nível que as células ordinárias; PAF = plano em ambas as faces; PC = plano-convexo; BC = biconvexo; CC = côncavo-convexo; - = ausente; Par. Anti. AB = Paredes anticliniais da face abaxial; Par. Anti. AD = Paredes anticliniais da face adaxial.

As cavidades secretoras podem ser observadas nesta face epidérmica, apresentando desde uma única célula teto até no máximo quatro células teto, sendo 1-3 células teto em *M. linearifolia*, *M. subsericea* e *M. dictyophyla*; 1-4 células teto em *M. guianensis*; 2 células teto em *M. venulosa*, *M. neolucida*, *M. neocluisiifolia* e *M. vestita*; 2-3 células teto em *M. selloi*, *M. tomentosa*, *M. variabilis*, *M. pubescens*, *M. fenzliana*, *M. uaupensis*, *M. lituatinervia*, *M. myrtilifolia* e *M. pinifolia*; 2-4 células teto em *M. bicarinata*, *M. mutabilis*, *M. federalis*, *M. nivea* e *M. stricta*.

Estômatos do tipo paracítico podem ser observados nesta face epidérmica em *M. bicarinata*, *M. mutabilis*, *M. venulosa*, *M. neolucida*, *M. neocluisiifolia*, *M. federalis*, *M. linearifolia*, *M. nivea*, *M. stricta*, *M. vestita*, *M. variabilis*, *M. pubescens*, *M. uaupensis*, *M. lituatinervia*, *M. myrtilifolia*, *M. selloi*, *M. tomentosa*, *M. eugeniopsoides* e *M. piniolia*. Estômatos paracíticos ou anomocíticos podem ser observados em *M. splendens*, *M. multiflora*, *M. dictyophyla* e *M. guianensis*. Estômatos paracíticos ou anisocíticos estão presentes em *M. subsericea* e *M. spectabilis*.

Tricomas tectores simples estão presentes em *M. mutabilis*, *M. selloi*, *M. tomentosa*, *M. federalis*, *M. bella*, *M. nivea*, *M. vestita*, *M. stricta*, *M. guianensis*, *M. pubescens*, *M. fenzliana*, *M. spectabilis*, *M. subsericea*, *M. multiflora*, *M. dictyophyla*, *M. linearifolia*, *M. venulosa* e *M. splendens*; tricomas tectores dibraquiados estão presentes em *M. neolucida*, *M. neocluisiifolia* e *M. uaupensis*. Também é possível encontrar tricomas tectores unicelulares ou glandulares em *M. splendens*.

#### 4.1.2.2 Face abaxial da epiderme em secção transversal

As células epidérmicas são recobertas por cutícula delgada em *M. selloi*, *M. subsericea*, *M. spectabilis*, *M. multiflora*, *M. dictyophyla*, *M. racemosa* e *M. tomentosa*; cutícula espessa em *M. glomerata*, *M. neoobscura*, *M. eugeniopsoides*, *M. bella*, *M. splendens* e *M. fenzliana*; a deposição de cutícula pode variar entre espessa e delgada em *M. guianensis*.

A face adaxial da epiderme se apresenta de forma uniestratificada em todas as espécies descritas de *Myrcia*. Em *M. splendens* é possível observar que as células epidérmicas possuem paredes periclinais espessas e lignificadas. As células epidérmicas adaxiais de *M. subsericea* e *M. spectabilis* apresentam projeções nas paredes periclinais externas. *M. dictyophyla* também com epiderme uniestratificada, porém com introjeções da parede celular acompanhadas por projeções do protoplasma que ocorrem na face interna das paredes periclinais externas da epiderme.



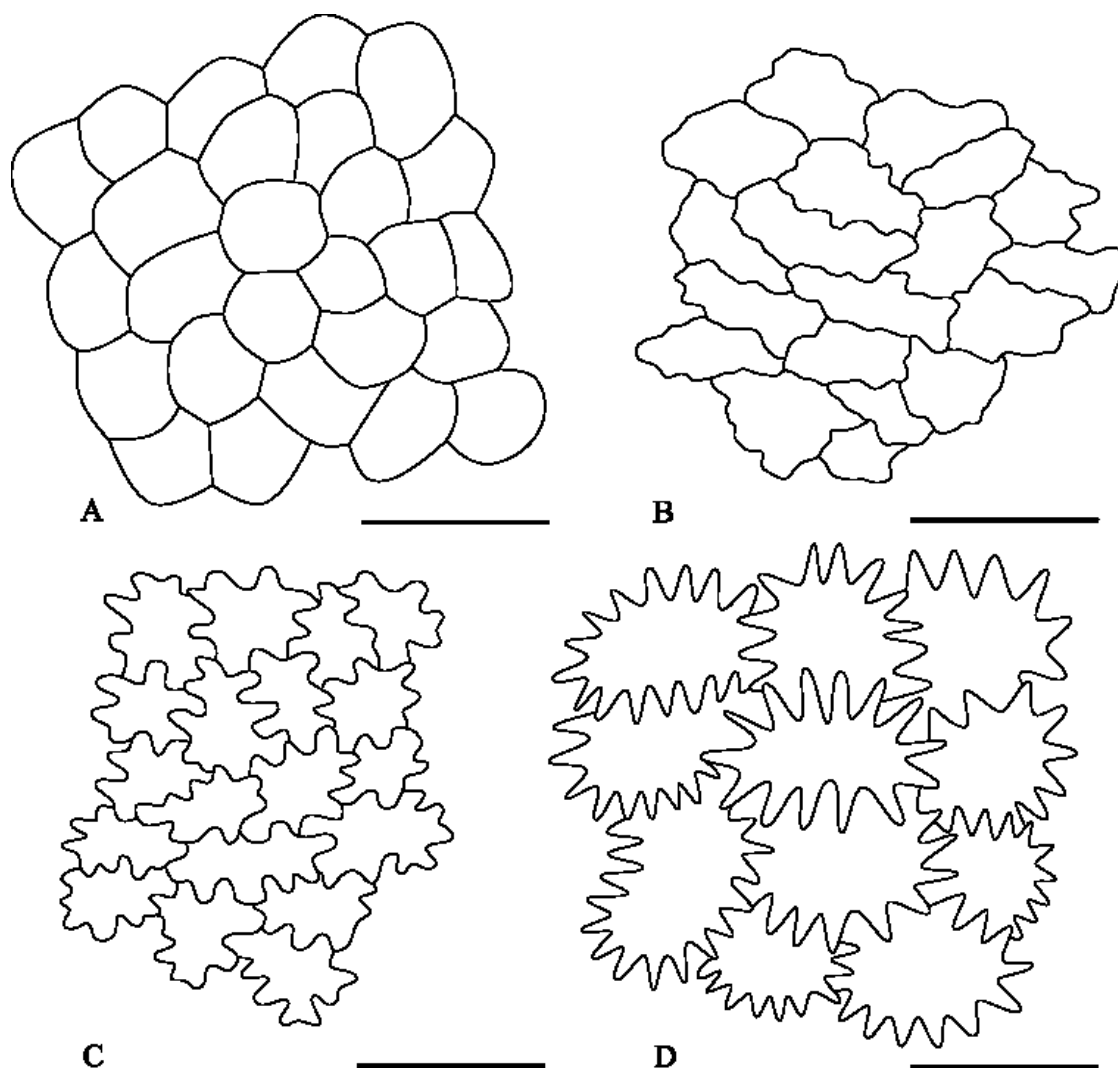
Estômatos levemente acima das demais células epidérmicas ocorrem em *M. selloi*, *M. tomentosa* e *M. eugeniopsoides*; e no mesmo nível ou levemente acima da epiderme formando uma crista, em *M. splendens*; ou no mesmo nível ou acima das células ordinárias em *M. guianensis*.

#### 4.1.2.3 Face adaxial da epiderme em vista frontal

Em vista frontal, a face epidérmica adaxial apresenta células ordinárias de paredes anticliniais retas em *M. lituatinervia* (Fig. 2 A), *M. bicarinata* e *M. neoclesiifolia*; com sinuosidades em S em *M. uaupensis* (Fig. 2 B), *M. subsericea*, *M. spectabilis*, *M. neolucida*, *M. mutabilis* e *M. tomentosa*; em U em *M. myrtillifolia*, *M. pinifolia*, *M. dictyophyla*, *M. pubescens*, *M. fenzliana*, *M. venulosa*, *M. selloi*, *M. linearifolia*, *M. guianensis* (Fig. 2 C), *M. nivea*, *M. vestita*, *M. stricta* e *M. variabilis*; em V em *M. federalis* (Fig. 2 D); paredes anticliniais retas ou com sinuosidades em S em *M. multiflora*; variando de paredes com sinuosidades em S, até paredes com sinuosidades bem marcantes e espessadas com pontos claros em *M. splendens*. Paredes anticliniais com contorno ondulado e fortemente espessadas, em forma de rosário, também podem ser encontradas em *M. guianensis*.

Cavidades secretoras com 1-2 células teto podem ser visualizadas na epiderme de *M. subsericea*; 1-3 células teto em *M. linearifolia* (Fig. 3 B), *M. variabilis* e *M. dictyophyla* (Fig. 3 A e C); 1-4 células teto em *M. guianensis*; 2 células teto em *M. vestita*, *M. venulosa*, *M. selloi*, *M. neolucida*, *M. splendens* e *M. neoclesiifolia*; 2-3 células teto em *M. tomentosa*, *M. uaupensis*, *M. lituatinervia*, *M. myrtillifolia*, *M. pinifolia* e *M. fenzliana*; 2-4 células teto em *M. bicarinata*, *M. federalis*, *M. nivea* (Fig. 3 D), *M. stricta* e *M. pubescens*.

**Figura 2** - Ilustrações da epiderme foliar adaxial em vista frontal de espécies de *Myrcia* DC., dando ênfase às diferentes sinuosidades das paredes anticlinais. (A) *M. lituatinervia*, com paredes anticlinais retas. (B) *M. uaupensis*, com paredes anticlinais em forma de S. (C) *M. guianensis*, com paredes anticlinais em forma de U. (D) *M. federalis*, com paredes anticlinais em forma de V.



Fonte: Elaborada pela autora, baseando-se em Bezerra (2013).

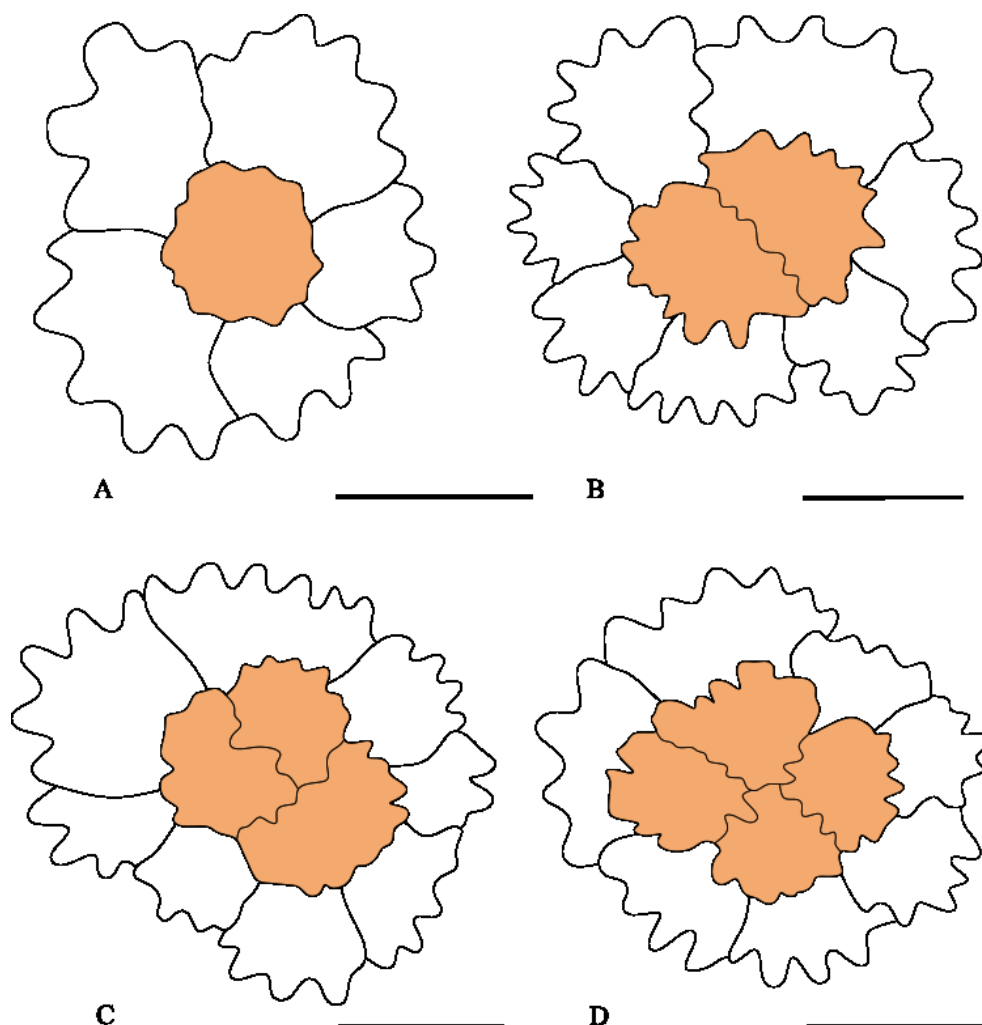
Legenda: Barras = 20  $\mu$ m (A, B, C e D).

Estômatos paracíticos são observados também nesta face epidérmica apenas em *M. pinifolia* e *M. dictyophyla*, caracterizando suas folhas como anfiestomáticas.

Tricomas tectores simples estão presentes em *M. mutabilis*, *M. selloi*, *M. tomentosa*, *M. federalis*, *M. bella*, *M. nivea*, *M. vestita*, *M. stricta*, *M. guianensis*, *M. pubescens*, *M. fenzliana*, *M. spectabilis*, *M. subsericea*, *M. multiflora*, *M. dictyophyla*, *M. linearifolia*, *M. venulosa* e *M. splendens*; tricomas tectores dibraquiados estão presentes em *M. neolucida*, *M. neoclusiifolia*

e *M. uaupensis*; ainda tricomas tectores unicelulares ou glandulares podem ser encontrados em *M. splendens*.

**Figura 3** - Ilustrações da epiderme foliar de espécies de *Myrcia* DC., dando ênfase nos diferentes agrupamentos de células teto das cavidades secretoras. (A e C) *M. dictyophyla* face adaxial, com uma ou três células teto. (B) *M. linearifolia* face adaxial, com apenas duas células teto. (D) *M. nivea* face abaxial, apresentando quatro células teto.



Fonte: Elaborada pela autora, baseando-se em Bezerra (2013).

Legenda: Bege = células teto das cavidades secretoras. Barras = 5  $\mu\text{m}$  (A); 20  $\mu\text{m}$  (B, C e D).

#### 4.1.2.4 Face adaxial da epiderme em secção transversal

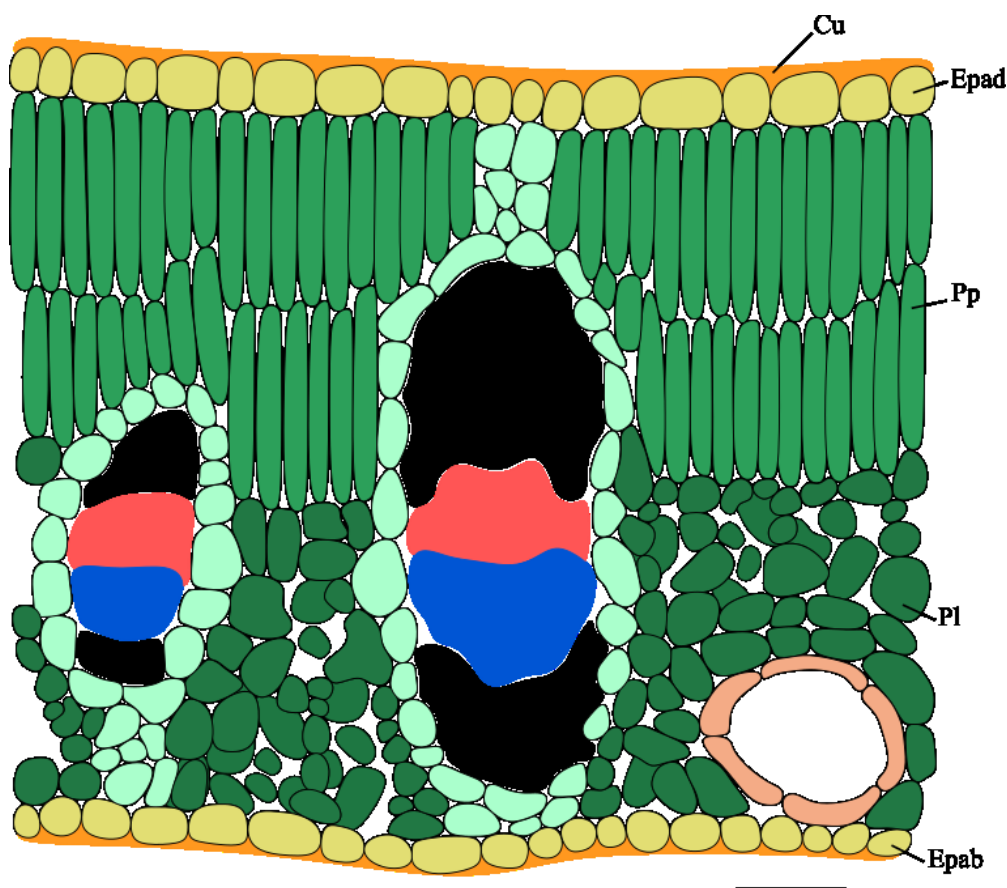
As células epidérmicas da face adaxial são recobertas por cutícula espessa em *M. neoobscura*, *M. selloi*, *M. tomentosa*, *M. eugeniopsoides*, *M. glomerata*, *M. bella*, *M. splendens* e *M. fenzliana*; delgada em *M. subsericea*, *M. racemosa*, *M. multiflora* e *M. dictyophyla*; a deposição de cutícula pode variar de delgada a espessa em *M. guianensis* e *M. spectabilis*.

A epiderme se apresenta uniestratificada em todas as espécies descritas. Células epidérmicas com paredes periclinais espessas e lignificadas são observadas em *M. splendens*. As células epidérmicas apresentam projeções nas paredes periclinais externas em *M. subsericea* e *M. spectabilis*. *Myrcia dictyophyla* apresenta introjeções da parede celular acompanhadas por projeções do protoplasma que ocorrem na face interna das paredes periclinais externas da epiderme.

#### 4.1.2.5 Mesofilo em secção transversal

O mesofilo é dorsiventral em todas as espécies de *Myrcia* avaliadas (Fig. 4).

**Figura 4** - Ilustração do mesofilo dorsiventral em secção transversal de *Myrcia tomentosa*.



Fonte: Elaborada pela autora, baseando-se em Cardoso et al. (2009).

Legenda: laranja = cutícula; amarelo = células epidérmicas; verde = células parenquimáticas; preto = fibras; vermelho = xilema; azul = floema; bege = células revestindo a cavidade secretora; Cu = cutícula; Epad = epiderme adaxial; Epab = epiderme abaxial; Pp = parênquima paliçádico; Pl = parênquima lacunoso. Barra = 30 µm.

Cristais ocorrem no mesofilo de *M. selloi*, *M. tomentosa*, *M. eugeniopsoides*, *M. glomerata*, *M. bella*, *M. splendens*, *M. neoobscura* e *M. guianensis*, nesta última ocorrem também idioblastos secretores. Cristais solitários junto ao sistema vascular ou no tecido não lignificado ocorrem em *M. spectabilis*; cristais adjacentes ao sistema vascular podem ser observados em *M. subsericea* e *M. dictyophyla*. Em *M. multiflora* ocorrem cristais adjacentes ao sistema vascular, grãos de amido, taninos e gotículas lipídicas. Grãos de amido, idioblastos com compostos tânicos e gotículas lipídicas estão presentes em *M. subsericea* e *M. spectabilis*.

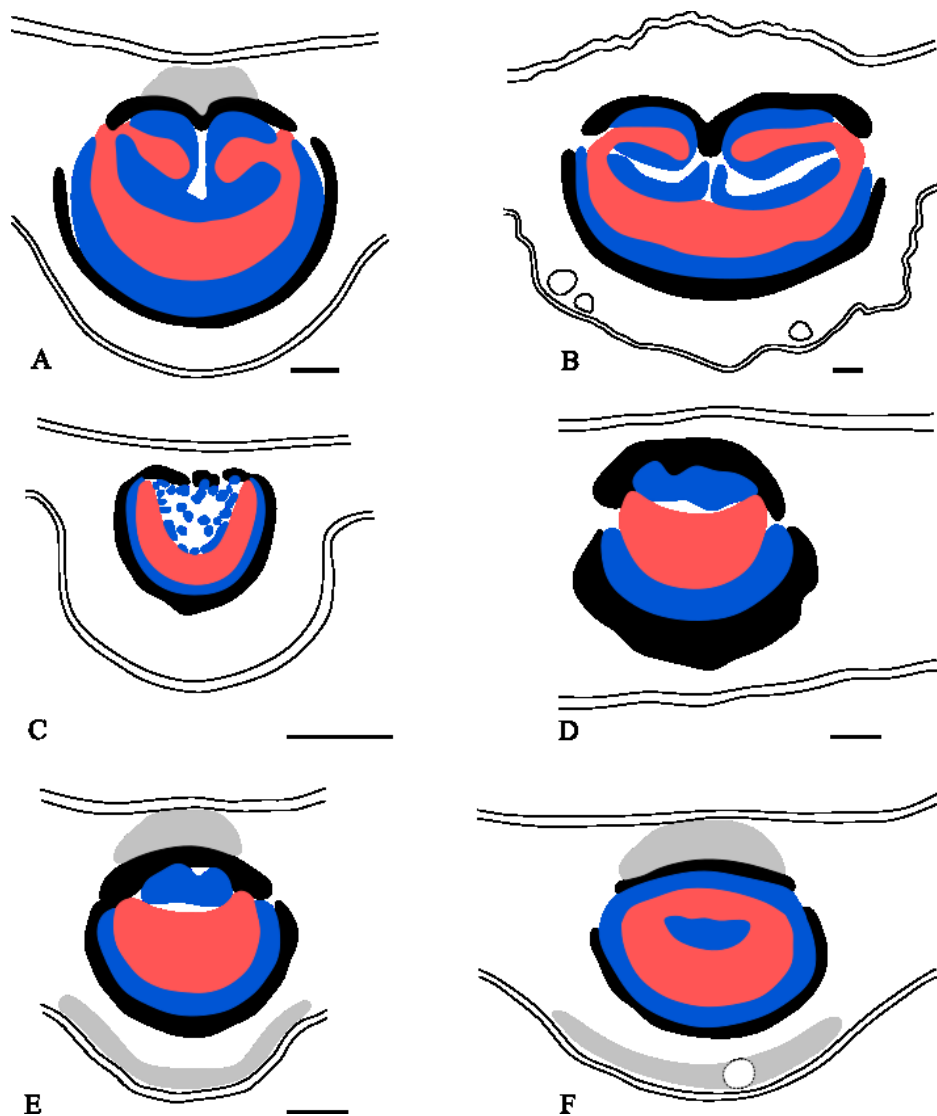
O colênquima foi relatado em apenas quatro espécies, e em posições distintas: i) na região do bordo foliar e adjacente ao feixe vascular da nervura central de *M. multiflora*, ii) adjacente ao feixe vascular da nervura central e abaixo da epiderme em *M. splendens* e *M. guianensis* e iii) adjacente ao feixe vascular da nervura central, voltado apenas para a face adaxial, em *M. selloi*. Cavidades secretoras estão presentes no parênquima de todas as espécies de *Myrcia* levantadas, ora mais próximas à nervura central, ora mais próximas ao bordo foliar.

Foi possível coletar dados da nervura central de apenas nove espécies, destas, apresentam contorno plano-convexo *M. eugeniopsoides*, *M. selloi* (Fig. 5 A), *M. subsericea* (Fig. 5 C) e *M. spectabilis*; biconvexo em *M. tomentosa* (Fig. 5 B); plano-convexo ou côncavo-convexo em *M. splendens* (Fig. 5 E) e *M. multiflora*; biconvexo, côncavo-convexo ou plano-convexo em *M. guianensis* (Fig. 5 F); plano-convexo ou plano em ambas as faces em *M. dictyophyla* (Fig. 5 D).

O feixe vascular da nervura central é do tipo bicolateral e em forma de arco-curvado, com ilhas de xilema circundadas por floema em *M. neoobscura*, *M. selloi* (Fig. 5 A) e *M. tomentosa* (Fig. 5 B); feixe vascular do tipo bicolateral e em forma de arco-aberto em *M. eugeniopsoides*, *M. glomerata*, *M. bella*, *M. splendens* (Fig. 5 E), *M. fenzliana*, *M. multiflora*, *M. dictyophyla* (Fig. 5 D) e *M. spectabilis*; bicolateral em ferradura em *M. subsericea* (Fig. 5 C). Em *M. guianensis* o feixe vascular da nervura central pode ser do tipo bicolateral ou concêntrico (Fig. 5 F) e o formato do feixe pode ser em arco-aberto, arco-curvado ou circular.

Fibras associadas ao feixe vascular da nervura central podem ser observadas em *M. selloi*, *M. splendens*, *M. dictyophyla*, *M. tomentosa*, *M. eugeniopsoides*, *M. glomerata*, *M. bella*, *M. subsericea*, *M. fenzliana*, *M. spectabilis*, *M. multiflora* e *M. neoobscura*. Em *M. guianensis* fibras estão presentes tanto associadas à nervura central, quanto em feixes menores e na região distal do bordo. Em *M. multiflora* fibras podem ser encontradas entre o parênquima e o colênquima.

**Figura 5** - Ilustrações em secção transversal da região da nervura central da lâmina foliar de espécies de *Myrcia* DC. (A) *M. selloi*, com contorno da região da nervura côncavo convexo e feixe vascular em forma de arco-curvado. (B) *M. tomentosa*, com contorno da região da nervura biconvexo e feixe vascular em forma de arco-curvado. (C) *M. subsericia*, com contorno da região da nervura plano-convexo e feixe vascular em forma de ferradura. (D) *M. dictyophylla*, com contorno da região da nervura plana em ambas as faces e feixe vascular em arco-aberto. (E) *M. splendens*, com contorno da região da nervura plano-convexo e feixe vascular em forma de arco-aberto. (F) *M. guianensis*, com contorno da região da nervura plano-convexo e feixe vascular biconcêntrico com floema externo (tratamento com seca/sol).



Fonte: Elaborada pela autora, baseando-se em Cardoso et al. (2009), Gomes e Neves (1997), Gomes et al. (2009), Costa et al. (2020) e Lemos et al. (2020).

Legenda: cinza = colênquima; preto = fibras; azul = floema; vermelho = xilema; linha tracejada = cavidades secretoras. Barras = 70  $\mu\text{m}$  (A, B); 500  $\mu\text{m}$  (C); 100  $\mu\text{m}$  (D); 20  $\mu\text{m}$  (E); sem escala no artigo utilizado como base (F).

## 4.2 DESCRIÇÕES MORFOANATÔMICAS FOLIARES DE *Eugenia* L.

Em *Eugenia* são descritas aproximadamente 1.115 espécies (POWO, 2023), e destas, foram identificadas apenas 34 com dados morfoanatômicos foliares na literatura, correspondendo a aproximadamente 3% das espécies existentes. A maioria dos trabalhos de *Eugenia* tratam da anatomia foliar para fins de identificação botânica, principalmente de plantas utilizadas na medicina popular e que são economicamente comercializadas (ARRUDA; VICTÓRIO, 2011; ARMSTRONG et al., 2012; CORTADI et al., 1996; D'ALMEIDA, 2019; DEFAVERI et al., 2011; DIAS et al., 2012; FIUZA et al., 2008; MACHADO et al., 1987; MEDEIROS, 2000; OLIVEIRA, 2015; PALHARES, 2003; VILLARROEL et al., 2016), os demais estudos tratam da anatomia para fins taxonômicos (ALVAREZ; SILVA, 2012; ARAMBARRI et al., 2006; CALLADO, 1997; CARDOSO et al., 2009; FONTENELLE et al., 1994; HOSNEY et al., 2018; JORGE et al., 2000; KANTACHOT et al., 2007; SILVEIRA; HARTHMAN, 2010), ou como indicador ecológico (VIANA, 2018; ALVES et al., 2008; BEZERRA et al., 2020; DONATO; MORRETES, 2009; ESPOSITO-POLESI et al., 2011; GONZÁLEZ et al., 2011; LEMOS et al., 2018; LEMOS et al., 2019; SILVA et al., 2017).

### 4.2.1 Caracteres morfoanatômicos do pecíolo

Foi possível levantar na literatura descrições morfoanatômicas do pecíolo de 26 espécies de *Eugenia*, sendo uma espécie das seções *Racemosae*, *Excelsae* e *Pilotheceum*; três espécies das seções *Pseudogenia* e *Eugenia*; doze da seção *Umbellatae*; e seis da seção *Phyllocalyx*. As características morfoanatômicas mais relevantes do pecíolo por seção estão sumarizadas no Quadro 5.

No pecíolo, ambas as faces epidérmicas em vista frontal apresentam células com paredes anticlinais retas na região proximal-média e sinuosas em U na região distal do pecíolo em *E. sulcata*; retas na região proximal-média e sinuosas em S em *E. uniflora*; retas na região proximal-média e sinuosas, sem definição do tipo de sinuosidade, na região distal de *E. puniceifolia*, *E. schottiana*, *E. astringens*, *E. bahiensis*, *E. copacabanensis*, *E. badia*, *E. selloi* e *E. arenaria*. Na face abaxial de *E. excelsa* na região proximal-média as paredes anticlinais são retas, e na região distal são sinuosas em forma de U, já na face adaxial na região proximal-média as paredes anticlinais são retas, e na região distal são sinuosas, sem definição do tipo de

sinuosidade. Estômatos estão presentes na região distal do pecíolo em *E. sulcata*, *E. uniflora*, *E. excelsa*, *E. selloi*, *E. puniceifolia*, *E. bahiensis*, *E. copacabanensis*, *E. badia* e *E. arenaria*, porém sem definição de tipo e sem imagens para conferência das informações.

**Quadro 5** - Caracteres morfoanatômicos do pecíolo de *Eugenia* L. (Myrtaceae)

Caracteres	Seções						
	<i>E. sect. Pilothecium</i>	<i>E. sect. Pseudogenia</i>	<i>E. sect. Umbellatae</i>	<i>E. sect. Excelsae</i>	<i>E. sect. Eugenia</i>	<i>E. sect. Phyllocalyx</i>	<i>E. sect. Racemosae</i>
Contorno do pecíolo	Circular	Circular ou PC	Circular, PC ou CC	CC	Circular ou CC	Circular, PC CC	PC
Estômatos	SI	SI	Presentes ou ausentes	Presentes	Presentes	Presentes ou ausentes	SI
Tricomas	Presentes	Presentes	Presentes ou Ausentes	SI	Ausentes	Presentes ou ausentes	Presentes
Formato do feixe vascular	Arco-curvado	Arco-aberto ou arco-curvado	Arco-aberto ou arco-curvado	Arco-aberto	Arco-aberto ou circular	Arco-aberto ou arco-curvado	Arco-curvado
Tipo do feixe vascular	Bicolateral	Bicolateral	Bicolateral ou concêntrico	SI	Colateral ou bicolateral	Bicolateral	Bicolateral

Legenda: CC = côncavo-convexo; PC = plano-convexo; SI = Sem Informações.

O pecíolo em secção transversal, apresenta contorno circular em *E. itajurensis* (Fig. 6 C), *E. dysenterica* e *E. pyriformis*; contorno plano-convexo em *E. michaelneei* e *E. sonderiana*; plano-convexo quase circular em *E. flavescens* e *E. biflora*; côncavo-convexo em *E. schottiana*, *E. bahiensis*, *E. copacabanensis* (Fig. 6 A), *E. badia*, *E. arenaria*, *E. excelsa*, *E. sulcata* e *E. selloi*; contorno côncavo-convexo com projeções na face adaxial em *E. expansa* (Fig. 6 B), *E. pitanga*, *E. florida* e *E. cuprea*; circular ou côncavo-convexo com projeções na face adaxial em *E. uniflora* e *E. puniceifolia*; circular, plano-convexo ou côncavo-convexo em *E. astringens* e *E. involucrata*. Em *E. luschnathiana* (Fig. 6 D e E) o contorno do pecíolo se apresentou plano-convexo a côncavo-convexo com projeções na face adaxial, dependendo do tratamento utilizado, chuva/sol (Fig. 6 E) e seca/sombra (Fig. 6 D).

Ainda em secção transversal, é possível observar cutícula espessa recobrendo ambas as faces epidérmicas de *E. uniflora*, *E. pitanga*, *E. involucrata*, *E. michaelneei* e *E. copacabanensis*; cutícula espessa formando flanges em *E. pyriformis* e *E. cuprea*. Tricomas tectores unicelulares estão presentes em ambas as faces do pecíolo de *E. patrisii*, *E. itajurensis*, *E. biflora*, *E. luschnathiana*, *E. flavescens* e *E. stictopetala*; e tectores simples em ambas as faces de *E. pyriformis*. Na face adaxial de *E. florida* ocorrem tricomas tectores simples e em *E. cuprea* os tricomas são unicelulares, mas díbraquiados. Tricomas tectores unicelulares estão



presentes apenas na face adaxial de *E. puniceifolia*, e sem definição de tipo (se glandular ou aglandular) em *E. sonderiana*. A camada epidérmica é uniestratificada em todas as espécies descritas. Cristais podem ser visualizadas na epiderme de *E. puniceifolia*.

Colênquima está presente na região do córtex, subjacente à epiderme em *E. sulcata*, *E. itajurensis*, *E. dysenterica*, *E. excelsa*, *E. luschnathiana*, *E. selloi*, *E. florida*, *E. puniceifolia*, *E. schottiana*, *E. astringens*, *E. bahiensis*, *E. copacabanensis*, *E. badia* e *E. arenaria*. Colênquima lamelar está presente na região do córtex em *E. uniflora*; colênquima angular está presente em *E. pyriformis*, *E. involucrata* e *E. sonderiana*. O córtex também é constituído de parênquima fundamental em *E. uniflora*, *E. pyriformis*, *E. itajurensis*, *E. luschnathiana*, *E. involucrata*, *E. cuprea*, *E. puniceifolia*, *E. astringens*, *E. flavescens* e *E. strictopetala*.

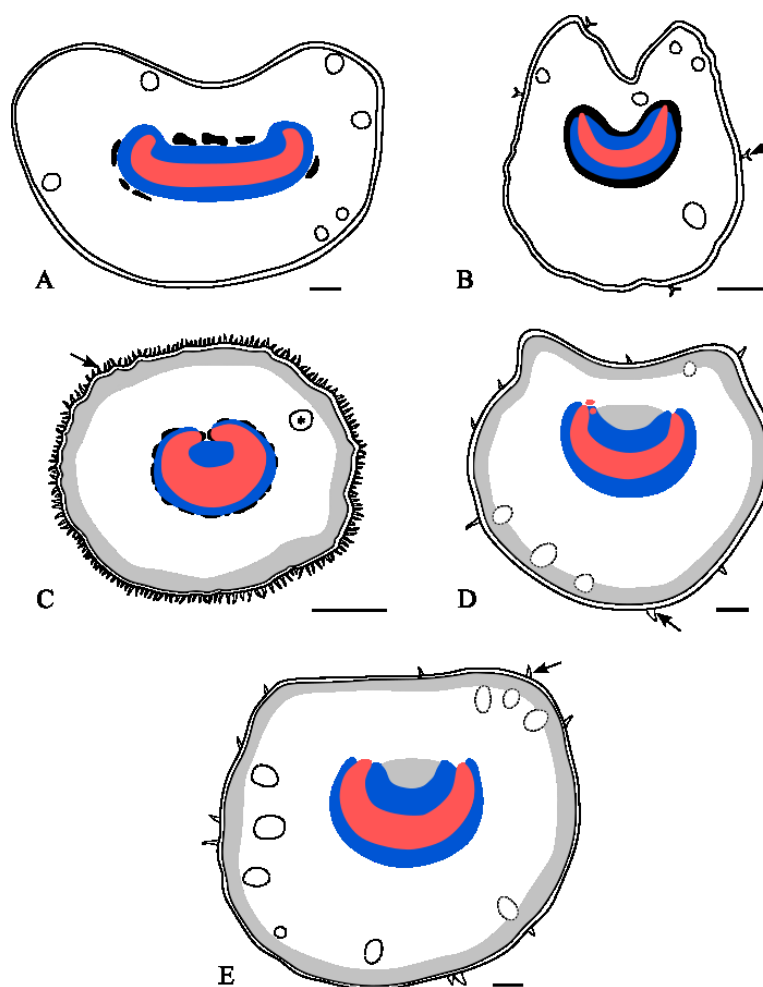
No córtex, podem ser encontradas cavidades secretoras em *E. luschnathiana*, *E. selloi*, *E. sulcata*, *E. uniflora*, *E. pitanga*, *E. pyriformis*, *E. dysenterica*, *E. puniceifolia*, *E. michaelneei*, *E. sonderiana*, *E. schottiana*, *E. astringens*, *E. bahiensis*, *E. copacabanensis*, *E. badia* e *E. arenaria*; as estruturas secretoras apresentam formato circular *E. involucrata*, *E. florida* e *E. cuprea*; em *E. itajurensis* é possível observar ductos glandulares que percorrem toda a extensão do pecíolo em continuidade com a lâmina foliar.

No pecíolo, em secção transversal, podem ser visualizados cristais em *E. puniceifolia*, *E. florida*, *E. luschnathiana*, *E. involucrata*, *E. pyriformis*, *E. uniflora*, *E. sulcata*, *E. itajurensis*, *E. schottiana*, *E. astringens*, *E. copacabanensis*, *E. bahiensis*, *E. badia*, *E. arenaria*, *E. excelsa*, *E. selloi* e *E. cuprea*; observados ainda, no parênquima cortical e floema de *E. uniflora*, e no córtex de *E. pyriformis*. Idioblastos contendo compostos fenólicos podem ser observados no parênquima cortical de *E. copacabanensis*, *E. excelsa* e *E. uniflora*, e no parênquima cortical e floema de *E. puniceifolia*, *E. schottiana*, *E. astringens*, *E. bahiensis*, *E. badia*, *E. arenaria*, *E. selloi* e *E. sulcata*. Idioblastos com conteúdo lipídico estão presentes no córtex de *E. flavescens*, *E. strictopetala*, *E. patrisii* e *E. biflora*. Grãos de amido são encontrados no córtex de *E. involucrata*, *E. pyriformis* e *E. florida*. Em *E. florida* os idioblastos apresentam conteúdo lipídico nas células próximas à epiderme, glicídeos em todo o pecíolo e taninos nas células epidérmicas. Esclereídes estão presentes no parênquima cortical de *E. schottiana*.

O feixe vascular é bicolateral e em arco-aberto em *E. expansa* (Fig. 6 B), *E. luschnathiana* (Fig. 6 D e E), *E. pitanga*, *E. pyriformis*, *E. patrisii*, *E. sulcata*, *E. cuprea*, *E. sonderiana*, *E. badia*, *E. excelsa* e *E. schottiana*; bicolateral em arco-curvado em *E. michaelneei*, *E. dysenterica*, *E. florida*, *E. puniceifolia*, *E. astringens*, *E. bahiensis*, *E. biflora* e *E. itajurensis* (Fig. 6 C); colateral em *E. arenosa*. Feixes vasculares do tipo concêntrico e em arco-aberto ocorrem em *E. copacabanensis* (Fig. 6 A). *Eugenia involucrata* apresentou feixe vascular

bicolateral, com formato variando entre arco-aberto ou arco-curvado. Variando entre feixe colateral, bicolateral ou concêntrico, e formato de circular a arco-aberto em *E. uniflora*.

**Figura 6** - Ilustrações do pecíolo em secção transversal de espécies de *Eugenia* L. (A) *E. copacabanensis*, com contorno da região do pecíolo côncavo-convexo e feixe vascular em forma de arco-aberto. (B) *E. expansa*, com contorno da região do pecíolo côncavo-convexo com projeções na face adaxial e feixe vascular em forma de arco-aberto. (C) *E. itajurensis*, com contorno da região do pecíolo circular e feixe vascular em forma de arco-curvado. (D e E) *E. luschnathiana*, com contorno da região do pecíolo variando entre côncavo-convexo a plano-convexo e feixe vascular em forma de arco-aberto.



Fonte: Elaborada pela autora, baseando-se em Lemos et al. (2018), Esposito-Polesi et al. (2011), Callado (1997) e Arruda e Victório (2011).

Legenda: cinza = colênquima; preto = fibras; azul = floema; vermelho = xilema; linha tracejada = cavidades secretoras; seta = tricomas (seta); cabeça de seta = tricoma dibraquiado; \* = ducto glandular. Barras = 140  $\mu\text{m}$  (A); 10  $\mu\text{m}$  (B); 500  $\mu\text{m}$  (C); 160  $\mu\text{m}$  (D e E).

Fibras associadas ao feixe vascular estão presentes em *E. sulcata*, *E. uniflora*, *E. flavescens*, *E. stictopetala* e *E. pitanga*. Há presença de fibras perivasculares em *E. expansa*, *E. pyriformis*, *E. selloi*, *E. florida*, *E. patrisii*, *E. itajurensis*, *E. excelsa* e *E. biflora*. Próximo ao feixe vascular, é possível observar uma bainha, variando entre parenquimática ou

esclerenquimática, em *E. puniceifolia*, *E. schottiana*, *E. astringens*, *E. bahiensis*, *E. copacabanensis*, *E. badia*, *E. selloi* e *E. arenaria*.

#### 4.2.2 Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar

Foi possível levantar na literatura descrições morfoanatômicas da lâmina foliar de 34 espécies de *Eugenia*, sendo apenas uma das seções *Racemosae*, *Haxachlamys* e *Excelsa*, duas das seções *Schizocalomyrtus* e *Eugenia*, três de *Pilotheceum*, cinco da *Phyllocalyx* e *Pseudogenia*, quatorze da *Umbellatae*. Os caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar foram sumarizados na Tabela 6.

##### 4.2.2.1 Face abaxial da epiderme em vista frontal

A face abaxial da epiderme, em vista frontal, apresenta células ordinárias de paredes anticlinais retas em *E. dysenterica*, *E. bahiensis* e *E. copacabanensis*; com sinuosidades em S em *E. pitanga*, *E. patrisii*, *E. supraaxillaris*, *E. itajurensis*, *E. involucrata*, *E. cf. puniceifolia*, *E. michaelneei*, *E. schottiana*, *E. arenaria* e *E. uruguayensis*; sinuosidades em U em *E. excelsa*, *E. biflora*, *E. selloi*, *E. florida* e *E. cuprea*; em S ou U em *E. sulcata*, *E. uniflora* e *E. stictopetala*; paredes retas à sinuosas, em S ou U em *E. puniceifolia*; paredes retas à sinuosas em S em *E. sonderiana* e *E. astringens*. A sinuosidade das paredes anticlinais das células epidérmicas de *E. luschnathiana* variou conforme o tratamento, sendo retas folhas nas condições de sol/chuva, com sinuosidade em S em condições de sombra/chuva, em sol/seco e sombra/seco.

Células epidérmicas recobertas por cera epicuticular depositada em formato de grânulos ou flocos podem ser visualizadas em *E. sulcata* e *E. copacabanensis*; variando entre grânulos/flocos ou ondulada/estriada em *E. uniflora*; depositada em forma de escamas em *E. puniceifolia*; depositada em forma de plaquetas em *E. supraaxillaris*; fimbriada em *E. astringens*. Cutícula lisa está presente em *E. sulcata*, *E. uniflora*, *E. involucrata*, *E. schottiana* e *E. copacabanensis*; estriada em *E. cuprea*, *E. pyriformis*, *E. cf. puniceifolia*, *E. bahiensis*, *E. arenaria*, *E. supraaxillaris* e *E. florida*; ondulada em *E. excelsa* e *E. selloi*; estriada com dobras em *E. badia*; cutícula variando entre rugosa e estriada em *E. puniceifolia*; variando entre lisa e estriada em *E. astringens*.

**Quadro 6** - Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar de *Eugenia* L. (Myrtaceae)

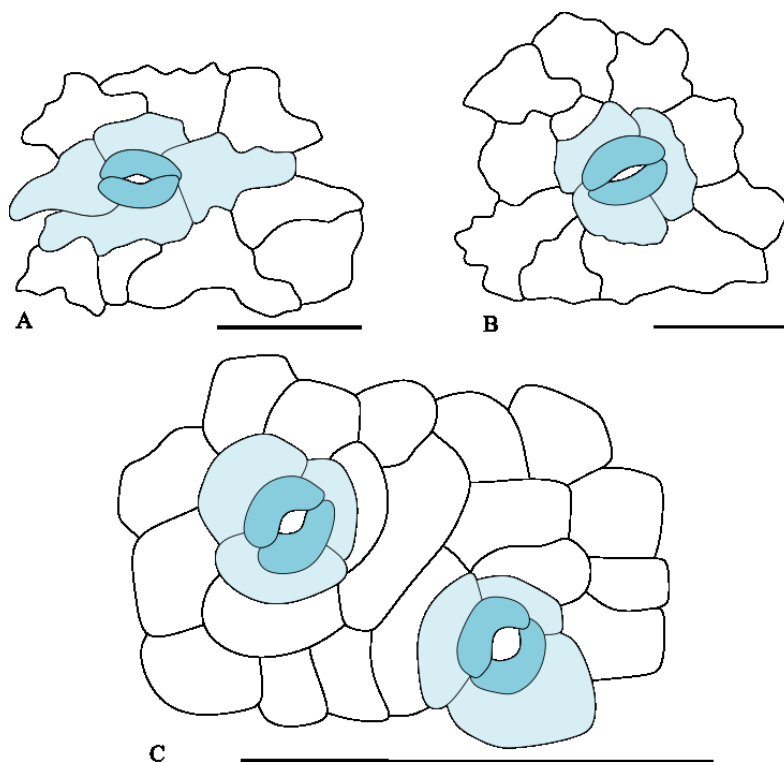
Caracteres	Seção								
	<i>E. sect. Racemosae</i>	<i>E. sect. Schizocalomyrtus</i>	<i>E. sect. Hexachlamys</i>	<i>E. sect. Excelsae</i>	<i>E. sect. Pilotheceium</i>	<i>E. sect. Eugenia</i>	<i>E. sect. Pseudogenia</i>	<i>E. sect. Umbellatae</i>	<i>E. sect. Phyllocalyx</i>
Par. Anti. AB	Em U	SI	SI	Em U	Em S	Em S ou U	R ou em S	R, em S ou U	R, em S ou U
Par. Anti. AD	Em S	SI	SI	Em U	Em S ou U	R, em S ou U	R ou em S	R, em S ou U	R, em S, U ou V
Número de células teto das CS	SI	SI	SI	1-3	1	1-3	2	1-4	1-3
Tipo dos estômatos	Anomo. e paracítico	SI	SI	Para. ou anomoest auro.	Para., aniso., anomo. ou anômalos	Para., aniso., anomo., anomoestauro.	Paracítico ou anomo.	Para., anomo., aniso., anomoestauro., ciclo. ou tetra.	Para., anomo., tetra., aniso., anomoestauro., estauro. ou ciclo.
Nível dos estômatos	SI	LA	LA	MN	MN	LA ou MN	LA ou MN	LA ou MN	LA ou MN
Contorno da nervura central	SI	PC	PC	PC ou CC	PC	PC ou CC	PC, BC ou CC	PC, BC ou CC	PC ou CC
Tipo do feixe vascular da nervura central	Bicolateral	Bicolateral	Bicolateral	SI	Bicolateral	Bicolateral ou colateral	Bicolateral ou colateral	Bicolateral ou concêntrico	Bicolateral
Formato do feixe vascular da nervura central	Arco-aberto	Arco-aberto ou arco-curvado	Arco-aberto	SI	Arco-aberto	Arco-aberto	Arco-aberto	Arco-aberto ou arco-curvado	Arco-aberto
Esclereídes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Presentes	Ausentes	Presentes ou Ausentes	Ausentes	Presentes ou Ausentes	Presentes ou Ausentes

Legenda: CS = cavidades secretoras; SI = sem informações; R = retas; LA = levemente acima das células ordinárias; MN = mesmo nível que as células ordinárias; PC = plano-convexo; BC = biconvexo; CC = côncavo-convexo; Par. Anti. AB = Paredes anticliniais da face abaxial; Par. Anti. AD = Paredes anticliniais da face adaxial.

Cavidades secretoras podem ser observadas nesta face epidérmica, apresentando de 1 a 4 células-teto, sendo 1 em *E. sulcata*, *E. dysenterica*, *E. selloi*, *E. schottiana*, *E. bahiensis* e *E. badia*; 1-2 em *E. excelsa*, *E. puniceifolia*, *E. michaelneei* e *E. copacabanensis*; 1-3 em *E. uniflora* e *E. arenaria*; 2 em *E. luschnathiana* e *E. astringens*; 2-3 em *E. pitanga*, *E. involucrata* e *E. uruguayensis*; 2-4 em *E. sonderiana*.

Estômatos do tipo paracítico estão presentes em *E. uruguayensis*, *E. michaelneei*, *E. sonderiana*, *E. pitanga*, *E. luschnathiana* e *E. florida*; anomocíticos em *E. cf puniceifolia* e *E. pyriformis*; anomocítico ou estaurocítico em *E. expansa* (Fig. 7 A); anomoestaurocítico em *E. sulcata* (Fig. 7 B); paracítico, anomocítico, anomoestaurocítico e anisocítico em *E. uniflora*; paracítico e anomocítico em *E. dysenterica*, *E. biflora* e *E. patrisii*; paracítico ou anisocítico em *E. supraaxillaris*; paracíticos, anomocíticos ou anômalos em *E. itajurensis*; anomocítico e estaurocítico em *E. cuprea*; paracítico, anomocítico, anomoestaurocítico e ciclocítico em *E. puniceifolia* e *E. copacabanensis*.

**Figura 7** - Ilustrações da epiderme abaxial da lâmina foliar em vista frontal de espécies de *Eugenia* L., evidenciando os estômatos denominados como estaurocíticos e anomoestaurocíticos. (A) *E. expansa*, estômato do tipo estaurocítico. (B) *E. sulcata*, estômato do tipo anomoestaurocítico. (C) *E. astringens*, estômatos do tipo anomoestaurocítico.



Fonte: Elaborada pela autora, baseando-se em Machado et al. (1988), Medeiros (2000) e Callado (1997).  
 Legenda: azul escuro = células-guarda dos estômatos; azul claro = células subsidiárias e/ou anexas. Barras = 50  $\mu\text{m}$  (A); 100  $\mu\text{m}$  (B e C).

Estômatos anomocíticos, paracíticos ou tetracíticos em *E. involucrata*; paracíticos ou anomosestaurocíticos estão presentes em *E. excelsa*; paracíticos, anomosestaurocíticos, anisocíticos, anomocíticos ou ciclocíticos em *E. selloi*; anomosestaurocítico, paracítico ou tetracítico em *E. schottiana*; anomosestaurocítico, anisocítico, paracítico, anomocítico, ciclocítico ou tetracítico em *E. astringens* (Fig. 7 C); anomosestaurocítico, anisocítico ou paracítico em *E. bahiensis* e *E. badia*; anomosestaurocítico, paracítico, anomocítico ou ciclocítico em *E. arenaria*; anomocítico, anisocítico ou paracítico em *E. flavescens* e *E. strictopetala*.

Tricomas tectores unicelulares estão presentes em *E. arenosa*, *E. patrisii*, *E. itajurensis*, *E. biflora*, *E. luschnathiana*, *E. selloi*, *E. florida*, *E. puniceifolia*, *E. cf. puniceifolia*, *E. flavescens*, *E. strictopetala*; tricomas tectores simples em *E. pyriformis*, *E. sonderiana* e *E. handroi*; tricomas tectores unicelulares e dibraquiados em *E. cuprea* e *E. badia*.

#### 4.2.2.2 Face abaxial da epiderme em secção transversal

Em secções transversais, observa-se que as células epidérmicas da face abaxial são recobertas por cutícula delgada em *E. cf. puniceifolia*, *E. florida* e *E. cuprea*; espessa em *E. pyriformis*, *E. arenosa*, *E. patrisii*, *E. michaelneei*, *E. sonderiana*, *E. copacabanensis*, *E. flavescens*, *E. strictopetala*, *E. aurata*, *E. itajurensis*, *E. luschnathiana*, *E. involucrata*, *E. biflora*, *E. handroi* e *E. excelsa*. A cutícula pode variar entre delgada e espessa em *E. uniflora*, *E. puniceifolia* e *E. astringens*. Deposição de cutícula também ocorre em *E. tenuipedunculata* e *E. subterminalis*, porém sem definição de espessura.

A epiderme se apresenta uniestratificada em todas as espécies de *Eugenia* descritas nesta revisão. Projeções internas nas paredes periclinais externas da epiderme são visualizadas em *E. sulcata*; projeções também são visualizadas nas paredes periclinais externas de *E. michaelneei* e *E. sonderiana*.

Estômatos no mesmo nível que as demais células epidérmicas podem ser observados em *E. michaelneei*, *E. sonderiana*, *E. schottiana*, *E. astringens*, *E. bahiensis*, *E. copacabanensis*, *E. badia*, *E. arenaria*, *E. uruguayensis*, *E. luschnathiana*, *E. selloi*, *E. florida*, *E. cuprea*, *E. excelsa*, *E. supraaxillaris*, *E. dysenterica*, *E. sulcata*, *E. pitanga* e *E. klotzschiana*; estômatos situados levemente acima das demais células epidérmicas podem ser visualizados em *E. aurata*, *E. handroi*, *E. pyriformis*, *E. klotzschiana*, *E. tenuipedunculata* e *E. subterminalis*. Em *E. uniflora*, *E. puniceifolia* e *E. involucrata* podem variar, estando no mesmo

nível ou acima das demais células epidérmicas. Taninos e gotas lipídicas podem ser observadas nas células subsidiárias dos estômatos de *E. sulcata*.

#### 4.2.2.3 Face adaxial da epiderme em vista frontal

A face epidérmica adaxial apresenta células ordinárias de paredes anticlinais variando desde retas até sinuosas em S, U ou V. Células epidérmicas ordinárias de paredes retas são observadas em *E. bahiensis*, *E. copacabanensis*, *E. dysenterica* e *E. pyriformis*; com sinuosidades em S em *E. flavescens*, *E. uruguayensis*, *E. arenaria*, *E. cf. puniceifolia*, *E. pitanga*, *E. patrisii*, *E. supraaxillaris* e *E. biflora*; em U em *E. michaelneei*, *E. schottiana*, *E. badia*, *E. stictopetala*, *E. itajurensis*, *E. sulcata*, *E. excelsa*, *E. involucrata*, *E. florida* e *E. cuprea*; em V em *E. selloi*; paredes anticlinais retas ou com sinuosidades em S em *E. astringens* e *E. sonderiana*; paredes anticlinais retas, em S ou U em *E. uniflora* e *E. puniceifolia*. *Eugenia luschnathiana* apresentou variação nas paredes anticlinais das células em diferentes tratamentos, sendo retas em sol/chuva, com sinuosidade em S em sombra/chuva e em sol/seco e com sinuosidade em U em sombra/seco.

A epiderme adaxial é recoberta por cera epicuticular depositada em formato de grânulos ou flocos em *E. sulcata*; estriada em *E. supraaxillaris* e *E. cuprea*; em formato de plaquetas em *E. puniceifolia*; frimbriada em *E. astringens*; variando entre em grânulos ou flocos em *E. copacabanensis*; variando entre em grânulos ou flocos ou ondulada/enrugada em *E. uniflora*. Cutícula lisa está presente em *E. schottiana*, *E. copacabanensis*, *E. involucrata*, *E. selloi*, *E. excelsa*, *E. sulcata* e *E. uniflora*; estriada em *E. cf. puniceifolia*, *E. badia*, *E. florida* e *E. pyriformis*; reticulada em *E. supraaxillaris*; ondulada em *E. arenaria* e *E. bahiensis*; variando entre cutícula ondulada e lisa em *E. astringens*; variando entre rugosa e estriada em *E. puniceifolia*; cutícula está presente em *E. tenuipedunculata* e *E. subterminalis*, mas sem especificação da forma de deposição.

Cavidades secretoras podem ser observadas também nesta face epidérmica, na forma das células teto, apresentando 1 célula teto sob as cavidades secretoras de *E. florida*, *E. sulcata*, *E. dysenterica*, *E. schottiana* e *E. badia*; 1-2 células teto em *E. puniceifolia*, *E. michaelneei* e *E. copacabanensis*; 1-3 células teto em *E. arenaria* e *E. uniflora*; 2 células teto em *E. luschnathiana* e *E. astringens*; 2-3 células teto em *E. bahiensis*, *E. uruguayensis*, *E. pitanga*, *E. involucrata* e *E. selloi*; 2-4 células-teto em *E. sonderiana*; 3 células teto em *E. excelsa*.

Tricomas tectores unicelulares estão presentes em *E. puniceifolia*, *E. florida*, *E. itajurensis* e *E. arenosa*; tricomas tectores simples em *E. handroi*, *E. sonderiana*, *E.*

*klotzschiana* e *E. pyriformis*; tricomas tectores unicelulares e dibrâquiados podem ser visualizados em *E. cuprea* e *E. badia*.

#### 4.2.2.4 Face adaxial da epiderme em secção transversal

Em secção transversal, observa-se que as células epidérmicas são recobertas por cutícula delgada em *E. cf puniceifolia*, *E. uruguayensis*, *E. pitanga* e *E. pyriformis*; espessa em *E. handroi*, *E. michaelneei*, *E. sonderiana*, *E. copacabanensis*, *E. flavescens*, *E. stictopetala*, *E. aurata*, *E. luschnathiana*, *E. florida*, *E. cuprea*, *E. biflora*, *E. sulcata*, *E. dysenterica*, *E. arenosa* e *E. patrisii*; espessa formando flanges cuticulares em *E. astringens*; variando entre delgada a espessa em *E. puniceifolia*, *E. uniflora* e *E. involucrata*.

A epiderme se apresenta uniestratificada em todas as espécies de *Eugenia* que compreendem esta revisão. Projeções internas nas paredes periclinais externas da epiderme são visualizadas em *E. sulcata*; projeções na parede periclinal externa podem ser observadas em *E. sonderiana* e *E. michaelneei*; células de parede periclinal externa espessa em *E. puniceifolia*, *E. aurata*, *E. involucrata*, *E. itajurensis*, *E. pyriformis*, *E. klotzschiana*, *E. tenuipedunculata* e *E. subterminalis*; células epidérmicas com parede periclinal interna espessa em *E. handroi*. Em folhas de sol de *E. florida*, a parede periclinal externa também apresenta espessamento.

#### 4.2.2.5 Mesofilo em secção transversal

O mesofilo é dorsiventral em todas as espécies de *Eugenia* descritas, exceto em *E. copacabanensis*, a qual apresenta mesofilo isobilateral (Fig. 8 A).

Ocorrem cristais no parênquima e floema de *E. selloi*, *E. luschnathiana*, *E. sulcata*, *E. uruguayensis*, *E. involucrata*, *E. pitanga* e *E. uniflora*. Cristais estão presentes próximo às nervuras em *E. dysenterica*, *E. pyriformis* e *E. klotzschiana*. Podem ocorrer cristais no tecido não lignificado do mesofilo de *E. stictopetala*, *E. schottiana*, *E. astringens*, *E. bahiensis*, *E. badia*, *E. arenaria*, *E. stictopetala*, *E. michaelneei*, *E. sonderiana*, *E. cf puniceifolia*, *E. copacabanensis*, *E. florida*, *E. cuprea*, *E. biflora*, *E. tenuipedunculata*, *E. handroi*, *E. subterminalis*, *E. itajurensis*, *E. pyriformis*, *E. klotzschiana*, *E. involucrata*, *E. puniceifolia* e *E. aurata*.

Idioblastos contendo taninos próximos a epiderme, compostos fenólicos no parênquima xilemático e no parênquima paliádico, e polifenóis no parênquima esponjoso ocorrem em *E. astringens*. Gotas lipídicas ou idioblastos contendo compostos fenólicos, podem ser



encontrados próximos à epiderme, no mesofilo ou no parênquima associado aos feixes vasculares de *E. stictopetala*, *E. flavescens*, *E. aurata*, *E. copacabanensis*, *E. schottiana*, *E. bahiensis*, *E. badia*, *E. arenaria*, *E. puniceifolia*, *E. selloi*, *E. biflora*, *E. excelsa*, *E. pyriformis*, *E. klotzschiana*, *E. arenosa*, *E. patrisii*, *E. sulcata* e *E. uniflora*. Idioblastos com compostos fenólicos podem ser encontrados no mesofilo ou nos feixes vasculares de *E. involucrata* e *E. cuprea*. Amiloplastos estão presentes no mesofilo de *E. involucrata* e *E. pyriformis*. Os idioblastos presentes em *E. florida* apresentam glicídeos no parênquima paliçádico e no floema, lipídeos no mesofilo e taninos nos raios parenquimáticos do sistema vascular e no colênquima.

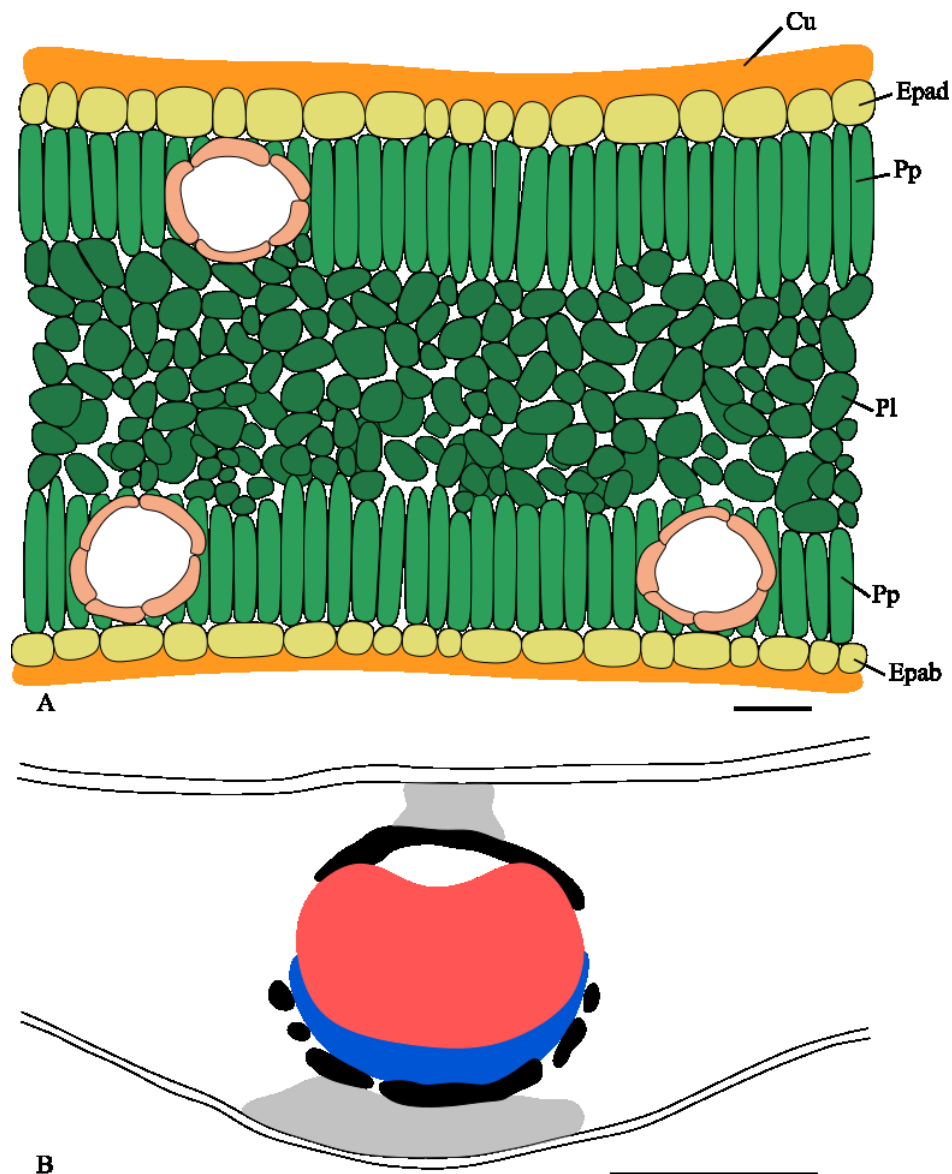
Colênquima está presente na região da nervura central em *E. selloi*, *E. florida*, *E. luschnathiana*, *E. uruguayensis*, *E. cf puniceifolia*, *E. schottiana*, *E. astringens*, *E. bahiensis*, *E. copacabanensis*, *E. badia*, *E. arenaria*, *E. excelsa*, *E. dysenterica*, o qual é angular em *E. aurata*, *E. arenosa*, *E. pyriformis*, *E. handroi*, *E. klotzschiana*, *E. tenuipedunculata* e *E. subterminalis*. Colênquima ocorre na região da nervura central e dos bordos foliares em *E. sulcata*; subjacente a ambas as faces epidérmicas em *E. pitanga*. Colênquima anelar ocorre na região da nervura central ou sob ambas as faces epidérmicas na região dos bordos, e ainda lamelar com cristais, em *E. uniflora*. Colênquima anelar preenche o bordo foliar e colênquima angular ocorre na região da nervura central em ambas as faces de *E. cuprea*. *Eugenia involucrata* pode apresentar colênquima angular adjacente às duas faces e sob ambas as epidermes. Colênquima anelar presente na região do bordo foliar e colênquima angular abaixo da epiderme na região da nervura central em *E. puniceifolia*.

Cavidades secretoras são encontradas subepidêrmicamente em *E. astringens*, *E. copacabanensis*, *E. involucrata*, *E. florida*, *E. cuprea*, *E. selloi*, *E. luschnathiana*, *E. biflora*, *E. handroi*, *E. excelsa*, *E. tenuipedunculata*, *E. subterminalis*, *E. supraaxillaris*, *E. itajurensis*, *E. pyriformis*, *E. arenosa*, *E. dysenterica*, *E. klotzschiana*, *E. patrisii*, *E. sulcata*, *E. uniflora*, *E. pitanga* e *E. itajurensis*. As cavidades secretoras apresentam conteúdo lipídico em *E. puniceifolia*, *E. schottiana*, *E. astringens*, *E. bahiensis*, *E. copacabanensis*, *E. badia*, *E. arenaria*, *E. flavescens*, *E. stictopetala*, *E. excelsa* e *E. sulcata*; variando entre amido, lipídio ou mucilagem nos espécimes de *E. uniflora*; substâncias lipídicas e lipofílicas podem ser visualizadas em *E. dysenterica* e *E. pyriformis*, respectivamente. Substâncias lipofílicas (ácidas e neutras), terpenóides e óleos essenciais podem ser encontrados algumas vezes em *E. copacabanensis*.

A região da nervura central apresenta contorno biconvexo em *E. michaelneei*, *E. aurata*, *E. sonderiana* e *E. dysenterica*; côncavo-convexo em *E. luschnathiana*, *E. cuprea*, *E. pitanga* e *E. klotzschiana*; plano-convexo em *E. cf puniceifolia*, *E. florida*, *E. handroi*, *E.*

*tenuipedunculata*, *E. subterminalis* e *E. itajurensis*; plano-convexo ou côncavo-convexo em *E. schottiana*, *E. bahiensis*, *E. copacabanensis*, *E. badia*, *E. arenaria*, *E. involucrata*, *E. selloi*, *E. uniflora*, *E. pyriformis* e *E. sulcata*; plano-convexo, biconvexo ou côncavo-convexo em *E. puniceifolia*; plano-convexo, côncavo-convexo ou convexo na face adaxial e plano na face abaxial em *E. astringens*.

**Figura 8** - Ilustrações de secções transversais de folhas, na região internervural do mesofilo e nervura central de espécies de *Eugenia* L. (A) *E. copacabanensis*, evidenciando as cavidades secretoras adjacentes à epiderme e presença de cutícula. (B) *E. uniflora*, evidenciando feixe vascular colateral e em forma de arco-aberto.



Fonte: Elaborada pela autora, baseando-se em Arruda e Victório (2011) e Bezerra et al. (2020).  
 Legenda: laranja = cutícula; amarelo = células epidérmicas; verde = células perenquimáticas; bege = células revestindo a cavidade secretora; cinza = colênquima; preto = fibras; azul = floema; vermelho = xilema; Cu = cutícula; Epad = epiderme adaxial; Epab = epiderme abaxial; Pp = parênquima paliçádico; Pl = parênquima lacunoso. Barras = 30  $\mu$ m (A), 200  $\mu$ m (B).

O feixe vascular da nervura central é do tipo bicolateral em arco-aberto em *E. astringens*, *E. cf puniceifolia*, *E. michaelneei*, *E. sonderiana*, *E. flavescens*, *E. stictopetala*, *E. aurata*, *E. luschnathiana*, *E. involucrata*, *E. florida*, *E. cuprea*, *E. biflora*, *E. handroi*, *E. subterminalis*, *E. itajurensis*, *E. sulcata*, *E. pitanga*, *E. dysenterica*, *E. pyriformis*, *E. klotzschiana* e *E. patrisii*; bicolateral em arco-curvado em *E. tenuipedunculata*; pode variar de colateral a bicolateral em arco-aberto em *E. uniflora* (Fig. 8 B); bicolateral e variando entre arco-aberto ou arco-curvado em *E. puniceifolia*; concêntrico e em arco-aberto em *E. copacabanensis*, e bicolateral sem definição de formato em *E. uruguayensis*.

Fibras associadas ao feixe vascular da nervura central podem ser observadas em *E. puniceifolia*, *E. cf puniceifolia*, *E. astringens*, *E. uruguayensis*, *E. flavescens*, *E. stictopetala*, *E. michaelneei*, *E. sonderiana*, *E. aurata*, *E. shottiana*, *E. bahiensis*, *E. copacabanensis*, *E. badia*, *E. arenaria*, *E. involucrata*, *E. handroi*, *E. itajurensis*, *E. luschnathiana*, *E. florida*, *E. cuprea*, *E. selloi*, *E. biflora*, *E. excelsa* e *E. pyriformis*. Fibras formando uma bainha esclerenquimática podem ser visualizadas em *E. dysenterica*, *E. itajurensis* e *E. sulcata*; variando entre bainha parenquimática ou esclerenquimática descontínua em *E. uniflora*; bainha esclerenquimática e bainha cristalífera são encontradas na nervura central de *E. pyriformis*; esclerênquima ocorre na nervura central de *E. patrisii* e de *E. biflora*. Em *E. florida* fibras estão situadas na periferia do floema de ambas as faces; em *E. cuprea* ocorre uma bainha mista, com células de paredes fortemente espessadas e fibras perivasculares.

Esclereídes estão presentes no parênquima paliçádico e próximo aos feixes vasculares de *E. puniceifolia*, *E. schottiana*, *E. astringens*, *E. bahiensis*, *E. copacabanensis*, *E. badia*, *E. arenaria*, *E. selloi*, *E. excelsa* e *E. sulcata*. Algumas vezes em séries cristalíferas, no parênquima paliçádico e próximos aos feixes vasculares de *E. uniflora*.

## 5 DISCUSSÃO

Myrtaceae é uma extensa família de eudicotiledôneas pantropicais, distribuída principalmente no Hemisfério Sul (THORNHILL et al., 2015), é uma das famílias mais ricas em espécie dos Neotrópicos, sendo comumente encontrada em hotspots de biodiversidade, onde desempenha importantes papéis ecológicos. Frente à sua extensa distribuição geográfica, desenvolveu grandes variações morfológicas que tem dificultado o público leigo, e até pesquisadores, a identificarem suas espécies. Tendo em vista que vários trabalhos que envolvem a anatomia foliar de *Eugenia* e *Myrcia* possuem enfoque na sistemática, a correta descrição e caracterização das células e dos tecidos vegetais é essencial para que uma comparação entre estes gêneros distintos possa ser realizada com sucesso.

Desta forma, serão discutidos alguns termos utilizados na anatomia foliar de *Eugenia* e *Myrcia*, identificados como os mais variáveis dentro das espécies, e aos quais, também seria interessante a aplicação de uma padronização nomenclatural. De antemão, destaca-se a descrição das paredes anticlinais das células ordinárias epidérmicas em vista frontal; a caracterização dos diferentes complexos estomáticos; a descrição das células teto das cavidades secretoras em vista frontal; o contorno da região da nervura central da lâmina foliar e do pecíolo em secção transversal; e o formato e organização do(s) feixe(s) vascular(es) da nervura central e do pecíolo em secção transversal.

### 5.1 PAREDES ANTICLINAIS DAS CÉLULAS EPIDÉRMICAS

A denominação "anticlinal" se aplica às paredes celulares de um órgão ou região que são perpendiculares à superfície do mesmo (QUER, 2001). As paredes anticlinais das células epidérmicas de *Eugenia* e *Myrcia* podem apresentar-se retas ou sinuosas, quando sinuosas podem variar de forma: em S, U ou V. Esta caracterização das paredes anticlinais também foi utilizada por Barthlott (1981), o qual destaca a importância do caráter na delimitação de gêneros e espécies de Cactaceae. É importante lembrar que as células epidérmicas variam em tamanho, forma e orientação nas diferentes regiões de uma mesma folha, desta maneira as observações feitas com caráter taxonômico devem ser realizadas em regiões correspondentes da lâmina foliar (METCALF; CHALK, 1979).

Esau (1965) destaca que as ondulações nas paredes anticlinais podem estar relacionadas com o desenvolvimento de tensões durante a diferenciação da folha e do próprio endurecimento da cutícula, mas também podem ser alteradas pelas condições ambientais. Moreira-Coneglian

e Oliveira (2006), ressaltam que o desenvolvimento de sinuosidades nas paredes pode ser importante na ampliação da superfície de contato entre as células, aumentando a resistência do sistema dérmico e eficiência na transferência de substâncias. Para tentar explicar as formas complexas das paredes anticlinais das células epidérmicas, diversas hipóteses têm surgido nos últimos anos, sugerindo que as “formas de quebra-cabeça” são importantes para o espaçamento correto de outros tipos de células epidérmicas, como estômatos e tricomas (GLOVER, 2000); para manter a superfície da folha plana e otimizar a captação da luz (GALLETTI; INGRAM, 2015); ou relacionando suas formas às tensões mecânicas que as paredes celulares sofrem, devido à pressão de turgor (SAPALA et al., 2018). O desenvolvimento destas formas nas células epidérmicas parece envolver feedbacks e interações em várias escalas.

Apesar de alguns autores considerarem a sinuosidade das paredes anticlinais um bom indicador taxonômico de gêneros e espécies em outras famílias de angiospermas (LEELAVATHI et al., 1980; GOMES et al., 2005), a partir do levantamento realizado no presente estudo, não foi possível encontrar um padrão correspondente em Myrtaceae, e ainda, notou-se uma grande variação na sinuosidade das paredes quando comparadas as faces epidérmicas, ou mesmo regiões distintas da mesma face. Assim sendo, é possível que este caráter esteja relacionado a outras variáveis mais complexas que não foram abordadas no presente estudo.

## 5.2 DESCRIÇÃO DOS COMPLEXOS ESTOMÁTICOS

Em relação à localização dos estômatos nas faces epidérmicas, é possível classificar as folhas em três categorias: folhas anfiestomáticas, epiestomáticas, e hipoestomáticas (EVERT, 2013). Foi possível observar que a maioria das folhas descritas neste estudo são hipoestomáticas, e que as únicas espécies com folhas anfiestomáticas são *Myrcia pinifolia* e *M. dictyophylla*, da seção *Aulomyrcia*. A maioria das plantas terrestres apresentam estômatos apenas na face abaxial da folha, entretanto uma fração significativa de plantas, incluindo a maioria das gramíneas, apresentam estômatos em ambas as faces (SMITH et al., 1997). Essa disposição promove um incremento de gás carbônico no mesófilo, facilitando processos fisiológicos (NOBEL, 1999).

De acordo com a literatura clássica, é possível identificar pelo menos sete tipos principais de estômatos, caracterizados a partir da organização celular ao redor das células-guarda: anomocítico, anisocítico, paracítico, diacítico, actinocítico, ciclocítico, tetracítico.

Uma única espécie pode exibir mais de um tipo estomático, e este pode variar em relação ao desenvolvimento da planta (EVERT, 2013; FAHN, 1982; ESAU, 1965).

Segundo Metcalfe e Chalk (1957), para a maioria das mirtáceas o tipo predominante de estômatos é “ranunculáceo” (anomocítico), mas podendo variar de acordo com o gênero. Em *Myrcia*, por exemplo, também é citado o tipo “rubiáceo” (paracítico), como o mais comum. Durante as análises do presente estudo, o tipo de estômato predominante em *Myrcia* foi o paracítico, seguido pelo anomocítico e mais raramente o anisocítico. Para *Eugenia*, os tipos predominantes foram paracítico, anomocítico e anisocítico, mas alguns autores também citaram a presença de estômatos tetracíticos e ciclocíticos, com menor frequência (D’ALMEIDA, 2019; FONTENELLE et al., 1994).

Destas descrições, o que mais divergiu dos padrões reconhecidos foram os estômatos descritos como estaurocíticos e anomoestaurocíticos, citados por Callado (1997) e Fontenelle et al. (1994), para algumas espécies de *Eugenia*. De acordo com Metcalfe e Chalk (1979) o termo “estaurocítico” se refere aos estômatos circundados por três a cinco células subsidiárias semelhantes, com paredes anticlinais dispostas transversalmente às células-guarda. Este termo teria sido utilizado pela primeira vez por Van Cotthem (1970), referindo-se a estômatos de samambaias. Já o termo “anomoestaurocítico” foi proposto por Van Wyk et al. (1982), para se referir a estômatos de algumas espécies de *Eugenia* da África Austral, pois tais estômatos, segundo o autor, não se encaixavam em outras descrições já propostas. Avaliando as fotografias/ilustrações disponíveis nos trabalhos, é possível identificar que na realidade tratam-se do que é denominado na literatura clássica como estômatos anomocíticos e anisocíticos.

Em algumas espécies de outros gêneros de Myrtaceae, como *Corymbia* e *Pimenta*, também é citada a presença de estômatos do tipo anomocítico dispersos apenas na face abaxial (DOLL-BOSCARDIN et al., 2010; FARIAS et al., 2009). Johnson (1980), descreve a presença de três tipos de estômatos em *Leptospermum* (Myrtaceae), sendo eles anomocíticos, ciclocíticos e paracíticos, e na maioria das espécies dispersos em ambas as faces epidérmicas. Com base nisso, o tipo e localização dos estômatos não parece ser um bom caráter taxonômico para classificações genéricas ou infragenéricas em Myrtaceae.

### 5.3 CAVIDADES SECRETORAS

A morfologia das estruturas secretoras, sua distribuição no corpo vegetal e as substâncias que são depositadas (óleos, resinas, mucilagens, substâncias taníferas) podem ser muito variáveis (METCALF; CHALK, 1957). Essas substâncias podem ser depositadas em

estruturas mais ou menos esféricas e serem denominadas cavidades secretoras, ou possuir uma forma alongada e serem denominadas ductos ou canais. Os ductos podem ser formados de forma esquizógena ou lisígena (FAHN, 1974), já as cavidades secretoras podem ser formadas de forma lisígena, esquizógena ou ambos, esquizolisígena (FAHN, 1982), e quando imaturas costumam ser revestidas por um epitélio distinto, mas que é logo obliterado através de compressão e suberização (METCALF; CHALK, 1957).

A presença de estruturas secretoras na lâmina foliar é uma característica importante para a distinção de diferentes famílias. Em Myrtaceae, Metcalf e Chalk (1957) descrevem a presença de cavidades secretoras, geralmente com conteúdo lipídico, com distribuição subepidérmica em ambas as faces da folha, e ainda distribuídas na região cortical do pecíolo. Essas descrições corroboram com as características levantadas na literatura para *Myrcia* e *Eugenia*, exceto para *E. itajuriensis* que apresentou ductos glandulares.

Em Myrtaceae, as cavidades secretoras também podem ser encontradas em espécies do gênero *Corymbia* K.D.Hill & L.A.S.Johnson (DOLL-BOSCARDIN et al., 2009), *Eucalyptus* L'Hér. (CARR; CARR, 1970), *Myrtus* L. (CICCARELLI et al., 2008), *Melaleuca* L. (LIST et al., 1995), entre outros.

### 5.3.1 Células-teto das cavidades secretoras

Cicarelli et al. (2008) acompanharam o desenvolvimento das cavidades secretoras em *Myrtus communis* L. (Myrtaceae, subtribo Myrtinae), e descrevem sua formação a partir de uma única célula epidérmica. Esta única célula inicia uma série de divisões anticlinais e periclinais, de forma que a glândula inicial se organize em três camadas celulares com destinos diferentes. É a partir da camada mais externa que as células-teto da cavidade secretora são formadas. Estas células também podem ser denominadas de “célula de cobertura central da cavidade secretora” (DONATO; MORRETES, 2011), “*cap cells*” (COSTA et al., 2020; CICCARELLI et al., 2008) ou “células tabulares” (MACHADO et al., 1987; MEDEIROS, 2000). E podem variar em número e distribuição nas diferentes espécies ou faces epidérmicas da mesma folha.

Dentro de Myrtaceae, Donato e Morretes (2013) descrevem para *Plinia edulis* (Vell.) Sobral a presença de uma única célula recobrindo as cavidades secretoras, e em *Myrtus communis* L., são descritas duas células-teto (CICCARELLI et al., 2008). Já as cavidades secretoras de *Myrcia* e *Eugenia*, das espécies levantadas no presente estudo, apresentaram células-teto bem distintas em vista frontal, variando em número de 1 a 4, sem nenhum padrão

numérico aparente para cada gênero. Diante destas observações, é possível concluir que dentro da família o número de células-teto das cavidades secretoras não é um bom caráter para individualização genérica.

#### 5.4 CONTORNO DA REGIÃO DO PECÍOLO E NERVURA CENTRAL DA LÂMINA FOLIAR E FORMATO DOS RESPECTIVOS FEIXES VASCULARES

Descreve-se o contorno da folha na região da nervura central e do pecíolo através da disposição das células epidérmicas vistas em secção transversal. As secções do pecíolo de um mesmo indivíduo podem revelar um contorno característico que varia da base ao ápice (METCALFE; CHALK, 1979). Em *Myrcia* e *Eugenia* em secção transversal do pecíolo, pode-se observar contornos variando entre circular, plano-convexo ou côncavo-convexo. Já para a região da nervura central, *Myrcia* apresentou variações entre plano-convexo, biconvexo, côncavo-convexo ou plano em ambas as faces, e *Eugenia* plano-convexo, biconvexo, côncavo-convexo.

Grew (1675), foi o primeiro botânico a reconhecer que uma secção transversal do pecíolo pode apresentar diferentes padrões de feixes vasculares. Posteriormente, De Candolle (1879), descreveu a organização da anatomia do pecíolo de diversas famílias, e propôs a utilização de duas diferentes terminologias para a organização do sistema vascular: sistema aberto, quando o feixe se organiza em forma de arco; e sistema fechado, quando o feixe forma um círculo compatível com o do caule. Mais tarde, Hare (1943), propôs uma classificação mais simples para a estrutura vascular do pecíolo, classificando-os como em forma de U, I ou O. Hare também postulou que a estrutura vascular do pecíolo está relacionada com as tensões mecânicas pelo peso da lâmina e movimentos laterais das folhas, por fim, concluiu que os caracteres derivados do pecíolo podem ser usados com confiança, mas seu valor para fins de classificação varia em diferentes níveis taxonômicos (METCALFE; CHALK, 1979). Na maioria dos casos, o arranjo do tecido vascular da nervura central se assemelha muito com o do pecíolo (FAHN, 1982). Em Myrtaceae, Metcalfe e Chalk (1957) descrevem o tipo de feixe vascular bicolateral como o mais comum na nervura central, porém destacam que nem sempre o floema voltado para a face adaxial está claramente definido.

Para os gêneros aqui estudados, foi possível descrever os dois padrões descritos por De Candolle (1879), sendo o sistema aberto com maior ocorrência. Subdividiu-se a organização em arco em três variáveis: arco-aberto, arco-curvado e em forma de ferradura. O formato do feixe vascular do pecíolo e da nervura central em *Myrcia*, pode variar entre arco-aberto, arco-



curvado, ferradura ou circular, já em *Eugenia*, pode variar entre arco-aberto, arco-curvado ou circular. O tipo de feixe predominante para os dois gêneros, foi o bicolateral, seguido pelo concêntrico e colateral, este último apenas *Eugenia uniflora* e *E. arenosa*. A única espécie que apresentou feixe vascular circular do tipo concêntrico, tanto no pecíolo quanto na lâmina foliar foi *Myrcia guianensis*.

Segundo Lemos et al. (2020), o feixe vascular do tipo concêntrico e o revestimento secundário (periderme) observado no pecíolo de *M. guianensis*, ainda não havia sido relatado na literatura consultada para o gênero, e desta forma, seria considerada uma característica de diagnose para a espécie. Vale ressaltar que estes autores estudaram indivíduos de *M. guianensis* ocorrentes em restingas do Ceará (nordeste do Brasil), porém esta espécie é amplamente distribuída e apresenta grande variabilidade morfológica (LIMA, 2017), o que pode refletir em sua organização anatômica. No levantamento realizado, percebe-se que existe ampla variação de características anatômicas nesta espécie. Assim, é necessário que outros exemplares sejam analisados para comprovar a hipótese de Lemos et al. (2020).

Em *Campomanesia* (Myrtaceae) Oliveira et al. (2011), descrevem o contorno do pecíolo como côncavo-convexo em todas as espécies analisadas. Os mesmo autores descrevem a conformação do feixe vascular do pecíolo como bicolateral e em arco-aberto, e destacam que a conformação do feixe mostrou-se útil na individualização de espécimes estéreis coletados. Cardoso e Sajo (2004) destacam a configuração do sistema vascular do pecíolo como um caráter útil para a identificação de espécies de *Eugenia*.

Desta forma, evidencia-se a significativa importância dos caracteres anatômicos do pecíolo na diferenciação de grupos e espécies dentro da família Myrtaceae. Essas características anatômicas desempenham um papel crucial na identificação precisa e na compreensão da diversidade dentro deste grupo vegetal. No entanto, é importante ressaltar que ainda existe a necessidade de mais estudos que se dediquem a analisar minuciosamente essas características, especialmente no gênero *Myrcia*. A investigação mais aprofundada das características anatômicas do pecíolo em *Myrcia* pode fornecer informações valiosas para a taxonomia, filogenia e conservação dessas espécies, contribuindo para o conhecimento mais abrangente da família Myrtaceae como um todo.

## 6 CONCLUSÃO

De uma forma geral, a literatura disponível apresenta escassez de informações sobre a anatomia do pecíolo e da lâmina foliar em secção transversal. Apesar de ter-se encontrando descrições anatômicas em todas as seções de *Myrcia*, algumas só apresentaram dados para uma única espécie, dentre elas *M. sect. Eugeniopsis* e *M. sect. Reticulosae*. Da mesma forma, para *Eugenia*, as seções com apenas uma espécie documentada foram *E. sect. Excelsae*, *E. sect. Hexachlamys* e *E. sect. Racemosae*. Já as seções que não apresentaram nenhuma espécie com informações disponíveis na literatura foram *E. sect. Jossinia* e *E. sect. Speciosae*. Esses achados destacam a necessidade de conduzir estudos anatômicos específicos em cada seção.

Além disso, é importante destacar as características variáveis do pecíolo em secção transversal e as diferentes organizações dos feixes vasculares, as quais têm sido apontadas como elementos significativos na taxonomia e sistemática de Myrtaceae, de acordo com os trabalhos consultados. O entendimento das variações anatômicas pode contribuir para a classificação precisa e compreensão das relações evolutivas dentro da família. Portanto, torna-se necessário realizar estudos adicionais que aprofundem a análise dessas variantes, por meio de abordagens morfoanatômicas, genéticas e comparativas, a fim de obter-se um panorama mais completo e esclarecedor sobre a diversidade em Myrtaceae. Essas investigações podem fornecer insights valiosos para a taxonomia e conservação dessas plantas com grande importância econômica e ecológica.

Evidencia-se, portanto, a necessidade de estabelecer caracteres mais consistentes e uniformes dentro dos dois gêneros, além de realizar a padronização dos termos utilizados, tanto para proporcionar uma compreensão clara ao leitor, quanto para orientar os pesquisadores na caracterização precisa das diversas formas e estruturas encontradas. É fundamental ressaltar o progresso significativo alcançado por meio da compilação dos trabalhos realizada neste estudo, uma vez que estes resultados se revelam de extrema utilidade aos pesquisadores futuros, possibilitando-os identificar aquelas espécies de *Myrcia* e *Eugenia* que ainda carecem de descrições anatômicas, e fornecendo uma fonte confiável de informações para estudos comparativos e investigações futuras. Este estudo se encerra com uma valiosa coleção de literatura que amplia consideravelmente a compreensão da morfoanatomia foliar e da sistemática desses dois importantes gêneros.

## REFERÊNCIAS

- ALVAREZ, A. S.; SILVA, R. J. F. Anatomia foliar de espécies de *Eugenia* L. (Myrtaceae) oriundas da restinga de Algodual/Maiandeuá-Pará. **INSULA Revista de Botânica**, Florianópolis, v. 41, n. 0, p. 83-94, 2012.
- ALVES, E. S.; TRESMONDI, F.; LONGUI, E. L.. Análise estrutural de folhas de *Eugenia uniflora* L. (Myrtaceae) coletadas em ambientes rural e urbano, SP, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 22, n. 1, p. 241-284, 2008.
- AMORIM, G. S.; BARBOSA, M. R. V.; ALMEIDA, E. B.; THOMAS, W. W.. Taxonomic study of Myrtaceae in forest fragments in Amazonian Maranhão, Brazil. **Phytotaxa**, v. 568, n. 1, p. 27-60, 2022.
- ARAMBARRI, A. M.; FREIRE, S. E.; COLARES, M. N.; BAYÓN, N. D. NOVOA, M. C.; MONRI, C.; STENGLEIN, S. A.. Leaf anatomy of medicinal shrubs and trees from gallery forest of the Paranaense Province (Argentina). **Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica**, v. 41, n. 3-4, p. 233-268, 2006.
- ARMSTRONG, L.; DUARTE, M. R.; MIGUEL, O. G.. Morpho-anatomy of the leaf and stem of *Eugenia pyriformis*. **Brazilian Journal of Pharmacognosy**, v. 22, n. 3, p. 475-481, 2012.
- ARRUDA, R. C. O.; VICTÓRIO, C. P. Leaf secretory structure and volatile compounds of *Eugenia copacabanensis* Kiaersk. (Myrtaceae). **Journal of Essential Oil Research**, v. 23, n. 5, p. 1-6, 2011.
- ATALLAH, A. N.; CASTRO, A. A.. **Medicina baseada em evidências: fundamentos da pesquisa clínica**. São Paulo: Lemos-Editorial, 1998.
- BARTHLOTT, W. Epidermal and seed surface characters of plants: systematic applicability and some evolutionary aspects. **Nordic Journal of Botany**, v. 1, n. 3, p. 345-355, 1981.
- BEECH, E.; RIVERS, M.; OLDFIELD, S.; SMITH, P. P... GlobalTreeSearch: The first complete global database of tree species and country distributions. **Journal of Sustainable Forestry**, v. 36, n. 5, p. 454-489, 2017.
- BERG, O. Revisio Myrtacearum Americae. **Linnaea**, v. 27, p. 1-472, 1855-1856.
- BERRY, P. E.; YATSKIEVYCH, K.; HOLST, B. K.. **Flora of the Venezuelan Guayana**. Myrtaceae-Plumbaginaceae. 7 ed. St. Louis: Missouri Botanical Garden Press, 2003.
- BEZERRA, K. M. G. **Estudos taxonômicos e anatômicos dos gêneros *Calyptanthus* Sw., *Marlierea* Cambess., *Myrceugenia* O. Berg e *Myrcia* sect. *Aulomyrcia* (O. Berg) Griseb. (Myrtaceae) no Distrito Federal**. 200 p. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Botânica, Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

- BEZERRA, L. A.; CALLADO, C. H.; CUNHA, M.. Does an urban environment affect leaf structure of *Eugenia uniflora* L. (Myrtaceae)? **Acta Botanica Brasilica**, v. 34, n. 2, p. 266-276, 2020.
- BFG. Growing knowledge: an overview of Seed Plant diversity in Brazil. **Rodriguésia**, v. 66, n. 4, p. 1085-1113, 2015.
- BOEGER, M. R. T.; WISNIEWSKI, C.. Comparação da morfologia foliar de espécies arbóreas de três estádios sucessionais distintos de floresta ombrófila densa (Floresta Atlântica) no Sul do Brasil. **Brazilian Journal of Botany**, v. 26, n. 1, p. 61-72, 2003.
- BRADSHAW, A. D.. Evolutionary significance of phenotypic plasticity in plants. **Advances in genetics**, v. 13, p. 115-155, 1965.
- BÜNGER, M. O.; MAZINE, F. F.; LUCAS, E. J.; STEHMANN, J. R.. Circumscription and synopsis of *Eugenia* section *Speciosae* Bünger & Mazine (Myrtaceae). **PhytoKeys**, n. 61, p. 73, 2016.
- BUSGEN, M.. **The Structure and Life of Forest Trees**. London: Chapman & Hall, 1929.
- CALLADO, C. H. Anatomia foliar de *Eugenia cuprea* (Berg) NDZ. e *Marlierea suaveolens* Gard. (Myrtaceae). **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 45/49, n. 71/75, p. 25-37, 1997.
- CARR, D. J.; CARR, S. G. M. Oil glands and ducts in *Eucalyptus* L'Hérit. II. Development and structure of oil glands in the embryo. **Australian Journal of Botany**, v. 18, n. 2, p. 191-212, 1970
- CARDOSO, C.; SAJO, M. G.. Vascularização foliar e a identificação de espécies de *Eugenia* L.(Myrtaceae) da bacia hidrográfica do Rio Tibagi, PR. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 27, n. 1, p. 47-54, 2004.
- CARDOSO, C. M. V.; PROENÇA, S. L.; SAJO, M. G.. Foliar anatomy of the subfamily Myrtoideae (Myrtaceae). **Australian Journal of Botany**, v. 57, n. 2, p. 148-161, 2009.
- CICCARELLI, D.; GARBARI, F.; PAGMI, A.. The flower of *Myrtus communis* (Myrtaceae): Secretory structures, unicellular papillae, and their ecological role. **Flora - Morphology, Distribution, Functional Ecology of Plants**, v. 203, p. 85-93, 2008.
- CONCEIÇÃO, G. M.; ARAGÃO, J. G.. Diversidade e importância econômica das Myrtaceae do Cerrado, Parque Estadual do Mirador, Maranhão. **Scientia Plena**, v. 6, n. 7, 2010.
- CORDEIRO, A. M.; OLIVEIRA, G. M.; RENTERÍA, J. M.; GUIMARÃES, C. A.. Revisão sistemática: uma revisão narrativa. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 34, n. 6, p. 428-431, 2007.
- CORTADI, A.; DI SAPIO, O.; GATTUSO, M.. Caracteres anatómicos de tres especies medicinales de la familia Myrtaceae. **Acta Farm. Bonaerense**, v. 15, n. 2, p. 109-123, 1996.
- COSTA, I. S. C.; COUTINHO, I. A. C.; BONILLA, O. H.; LUCENA, E. M. P.. Environmental influence on the leaf morphoanatomical characteristics of *Myrcia splendens*

(Sw.) DC.(Myrtaceae). **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 13, n. 7, p. 3412-3427, 2020.

D'ALMEIDA, W. O.. **Morfoanatomia de folha e caule, caracterização química e atividades biológicas do óleo essencial de *Eugenia involucrata* DC.: uma abordagem interdisciplinar**. 2019. 59 p. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2019.

DE CANDOLLE, C. Anatomie compare des feuilles de quelques families de dicotyledones, **Mem. Soc. Phys. Hist. Nat. Geneve**, v. 26, p. 427-480, 1879.

DEFAVERI, A. C. A.; ARRUDA, R. C. O.; SATO, A.. Leaf anatomy and morphology of *Eugenia rotundifolia* Casar., Myrtaceae, applied to the authentication of the "abajurú" commercially sold. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 21, n. 3, p. 373–381, 2011.

DIAS, C. N.; RODRIGUES, K. A. F.; RESPLANDES, S. M.; AGUIAR, L. R.; AMARAL, F. M. M.; MORAES, D. F. C.. Caracterização farmacobotânica das folhas de *Eugenia uniflora* L. (Myrtaceae) coletadas em São Luís-MA, Brasil. **Revista Ciência Saúde**, v. 14, n. 2, p. 95-102, 2012.

DICKISON, W. C. **Integrative Plant Anatomy**. Academic Press, 2000.

DÖLL-BOSCARDIN, P. M.; FARAGO, P. V.; PAULA, J. P.; NAKASHIMA, T.. Anatomia foliar de *Corymbia calophylla* (Lindl.) K.D.Hill & L.A.S. Johnson, Myrtaceae. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 20, n. 3, p. 361-367, 2010.

DONATO, A. M.; MORRETES, B. L. Anatomia foliar de *Eugenia florida* DC. (Myrtaceae). **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 19, n. 3, p. 759-770, 2009.

DONATO, A. M.; MORRETES, B. L. Morfo-anatomia foliar de *Myrcia multiflora* (Lam.) DC. - Myrtaceae. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v. 13, n. 1, p. 43-51, 2011.

DONATO, A. M.; MORRETES, B. L. *Plinia edulis* - leaf architecture and scanning electron micrographs. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 23, n. 3, p. 410-418, 2013.

DONATO, H.; DONATO, M.. Etapas na condução de uma revisão sistemática. **Acta Médica Portuguesa**, v. 32, n. 3, p. 227-235, 2019.

ESAU, K. **Anatomy of Seed Plants**. 2 ed. John Wiley & Sons, 1965.

ESPOSITO-POLESI, N. P.; RODRIGUES, R. R.; ALMEIDA, M... Anatomia ecológica da folha de *Eugenia glazioviana* Kiaersk. (Myrtaceae). **Revista Árvore**, v. 35, n. 2, p. 255-263, 2011.

EVERT, R. F. **Anatomia das plantas de Esau, meristemas, células e tecidos do corpo da planta: sua estrutura, função e desenvolvimento**. 3 ed. Americana - São Paulo: Blucher, 2013.

FAHN, A. **Plant Anatomy**. 2 ed. New York: Pergamon Press, 1974.

FAHN, A. **Plant Anatomy**. 3 ed. Grã Bretanha: A. Wheaton & Co. Ltd., 1982.

FARIAS, V.; ROCHA, L. D.; PREUSSLER, K. H.; MARANHO, L. T.. Organização estrutural da folha de *Pimenta pseudocaryophyllus* (Gomes) L.R. Landrum, Myrtaceae. **Acta Botanica Brasilica**, v. 23, n. 2, p. 398-406, jun. 2009.

FIUZA, T. S.; REZENDE, M. H.; SABÓIA-MORAIS, S. M. T.; BARA, M. T. F.; TRESVENZOL, L. M. F.; DE PAULA, J. R.. Caracterização farmacognóstica das folhas de *Eugenia uniflora* L. (Myrtaceae). **Revista Eletrônica de Farmácia**, v. 5, n. 2, p. 21-31, 2008.

FLORA E FUNGA DO BRASIL. *Eugenia* in Flora e Funga do Brasil. **Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB10338>>. Acesso em: 02 dez. 2022

FLORA E FUNGA DO BRASIL. Myrtaceae in Flora e Funga do Brasil. **Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> >. Acesso em: 08 fev. 2023.

FONTENELLE, G. B.; COSTA, C. G.; MACHADO, R. D.. Foliar anatomy and micromorphology of eleven species of *Eugenia* L. (Myrtaceae). **Botanical Journal of the Linnean Society**, v. 115, n. 2, p. 111-133, 1994.

GALLETTI, R.; INGRAM, G. C. Communication is key: Reducing DEK1 activity reveals a link between cell-cell contacts and epidermal cell differentiation status. **Communicative & Integrative Biology**, v. 8, n. 5, 2015.

GIARETTA, A.; TULER, A. C.; SOUZA, M. C.; VALDEMARIN, K. S.; MAZINE, F. F.; PEIXOTO, A. L.. Diversidade de Myrtaceae na Reserva Natural Vale. In: ROLIM, S. G.; MENEZES, L. F. T.; SRBEK-ARAÚJO, A. C.. **Floresta Atlântica de Tabuleiro: diversidade e endemismos na Reserva Natural Vale**. Belo Horizonte: Editora Rupestre, 2016. p. 247-257.

GLOVER, B. J. Differentiation in plant epidermal cells. **Journal of experimental botany**, v. 51, n. 344, p. 497-505, 2000.

GOMES, D. M. S.; NEVES, L. J. Leaf anatomy of *Gomidesia spectabilis* (DC) Berg, and *Gomidesia nitida* (Vell.) Legr.(Myrtaceae). **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 45/49, n. 71/75, p. 51-70, 1997.

GOMES, S. M. A.; SILVA, E. A. M.; LOMBARDI, J. A.; AZEVEDO, A. A.; VALE, F. H. A.. Anatomia foliar como subsídio à taxonomia de Hippocrateoideae (Celastraceae) no Sudeste do Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 19, n. 4, p. 945-961, 2005.

GOMES, S. M.; SOMAVILLA, N. S. D. N.; GOMES-BEZERRA, K. M.; MIRANDA, S. C.; CARVALHO, P. S.; GRACIANO-RIBEIRO, D.. Anatomia foliar de espécies de Myrtaceae: contribuições à taxonomia e filogenia. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 223-238, 2009.

GONZÁLEZ, A. B.; GONZÁLEZ, A. M. Anatomía foliar de espécies arbóreas del Chaco Húmedo. **ROJASIANA**, v. 10, n. 2, p. 15-30, 2011.

GREW, N. **The Comparative Anatomy of Trunks, Together With an Account of their Vegetation Grounded Thereupon**. Walter Kettiby, 1675.

GUANILO, M. C. T. U.; TAKAHASHI, R. F.; BERTOLOZZI, M. R.. Revisão sistemática: noções gerais. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 45, n. 5, p. 1260-1266, 2011.

HANSON, H. C. Leaf-Structure as Related to Environment. **American Journal of Botany**, v. 4, n. 9, p. 533-560, 1917.

HARE, C. L. The anatomy of the petiole and its taxonomic value. **Proc. Linn. Soc.**, London, v. 155, p. 223-229, 1943.

HIGUCHI, P.; SILVA, A. C.; FERREIRA, T. S.; GOMES, J. P.; SILVA, K. M.; SANTOS, K. F.. Floristic composition and phytogeography of the tree component of Araucaria Forest fragments in southern Brazil. **Brazilian Journal of Botany**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 145-157, 2012.

HOSNEY, N. K.; MOHAMED, A. H.; HAMED, K. A.; HASSAN, S. A.. Foliar epidermal micromorphology and its taxonomic implication of some Myrtaceae Juss. taxa. **Egyptian Society of Experimental Biology**, v. 14, n. 2, p. 307-319, 2018.

JOHNSON, C. T. The leaf anatomy of *Leptospermum* Forst.(Myrtaceae). **Australian Journal of Botany**, v. 28, n. 1, p. 77-104, 1980.

JORGE, L. I. F.; AGUIAR, J. P. L.; SILVA, M. L. P.. Anatomia foliar de pedra-hume-caá (*Myrcia sphaerocarpa*, *Myrcia guianensis*, *Eugenia puniceifolia* - Myrtaceae). **Acta Amazonica**, Manaus, v. 30, n. 1, p. 49-57, 2000.

KANTACHOT, C.; CHANTARANOTHAI, P.; THAMMATHAWORN, A. Contributions to the leaf anatomy and taxonomy of Thai Myrtaceae. **The Natural History Journal of Chulalongkorn University**, v. 7, n. 1, p. 35-45, 2007.

LANDRUM, L. R.; KAWASAKI, M. L. The Genera of Myrtaceae in Brazil: an illustrated synoptic treatment and identification keys. **Brittonia**, v. 49, n. 4, p. 508-536, 1997.

LAROCCA, D.; TIAGO, A.; VEIGA, J.; TIAGO, P.; SILVA, I.. Morfoanatomia de *Myrcia splendens* (SW.) DC.(Myrtaceae) ocorrente em um enclave de Savana Amazônica. **Enciclopédia Biosfera**, v. 11, n. 21, 2015.

LEELAVATHI, P.; RAMAYYA, N.; PRABHAKAR, M.. Foliar stomatal distribution patterns in Leguminosae and their taxonomic significance. **Phytomorphology**, v. 30, n. 2/3, p. 195-204, 1980.

LEMOS, V. O. T.; LUCENA, E. M. P.; BONILLA, O. H.; EDSON-CHAVES, B.; FREITAS, M. A.. Anatomia ecológica foliar de *Myrcia guianensis* (Aubl.) DC. na Restinga Cearense. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 30, n. 2, p. 307-322, 2020.

LEMOS, V. O. T.; LUCENA, E. M. P.; BONILLA, O. H.; EDSON-CHAVES, B.; CASTRO, M. A.; SAMPAIO, V. S.. Ecological anatomy of *Eugenia luschnathiana* (O. Berg) Klotzsch ex BD Jacks. (Myrtaceae) leaves in the Restinga region, state of Ceara. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 40, n. 5, 2018.

LEMOS, V. O. T.; LUCENA, E. M.; BONILLA, O. H.; EDSON-CHAVES, B.. Ecological anatomy of *Eugenia puniceifolia* (Kunth) DC. (MYRTACEAE) in the restinga region, state of Ceará. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 41, n. 5, 2019.

LIMA, D. F.; CADDAAH, M. K.; GOLDENBERG, R.. A família Myrtaceae na Ilha do Mel, Paranaguá, Estado do Paraná, Brasil. **Hoehnea**, v. 42, n. 3, p. 497-519, 2015.

LIMA, D. F. S. **Estudos filogenéticos e taxonômicos em *Myrcia* DC. sensu lato (Myrtaceae), com ênfase no clado Guianensis**. 2017, 334 p. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2017.

LIST, S.; BROWN, P. H.; WALSH, K. B. Functional anatomy of the oil glands of *Melaleuca alternifolia* (Myrtaceae). **Australian Journal of Botany**, v. 43, n. 6, p. 629-641, 1995.

LUCAS, E. J.; AMORIM, B. S.; LIMA, D. F.; LIMA-LOURENÇO, A. R.; LUGHADHA, E. M. N.; PROENÇA, C. E. B.; ROSA, P. O.; ROSÁRIO, A. S.; SANTOS, L. L.; SANTOS, M. F.; SOUZA, M. C.; STAGGEMEIER, V. G.; VASCONCELOS, T. N. C.; SOBRAL, M.. A new infra-generic classification of the species-rich Neotropical genus *Myrcia* s.l. **Kew Bulletin**, v. 73, n. 9, p. 1-12, 2018.

LUCAS, E. J.; HOLST, B.; SOBRAL, M.; MAZINE, F. F.; LUGHADHA, E. M. N.; PROENÇA, C. E. B.; COSTA, I. R.; VASCONCELOS, T. N. C.. A New Subtribal Classification of Tribe Myrteae (Myrtaceae). **Systematic Botany**, v. 44, n. 3, p. 560-569, 2019.

LUCAS, E. J.; MATSUMOTO, K.; HARRIS, S. A.; LUGHADHA, E. M. N.; BENARDINI, B.; CHASE, M. W.. Phylogenetics, morphology, and evolution of the large genus *Myrcia* sl. (Myrtaceae). **International Journal of Plant Sciences**, v. 172, n. 7, p. 915-934, 2011.

LUCAS, E. J.; HARRIS, S. A.; MAZINE, F. F.; BELSHAM, S. R.; LUGHADHA, E. M. N.; TELFORD, A.; GASSON, P. E.; CHASE, M. W.. Suprageneric phylogenetics of Myrteae, the generically richest tribe in Myrtaceae (Myrtales). **Taxon**, v. 56, n. 4, p. 1105-1128, 2007.

MACHADO, R. D; COSTA, C. G; FONTENELLE, G. B. Anatomia foliar de *Eugenia sulcata* Spring ex Mart. (Myrtaceae). **Acta Botanica Brasilica**, v. 1, n. 21, p. 275-285, 1987.

MARTINS, D. H. N. **Avaliação da sazonalidade de compostos fenólicos e atividade antioxidante de folhas de *Erythroxylum daphnites* Mart.** 2015, 102 p. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

MARTINS-RAMOS, D.; CHAVES, C. L.; BORTOLUZZI, R. C. L.; MANTOVANI, A.. Florística de floresta ombrófila mista altomontana e de campos em Urupema, Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 156-166, 2011.



MAZINE, F. F.; SOUZA, V. C.; SOBRAL, M.; FOREST, F.; LUCAS, E.. A preliminary phylogenetic analysis of *Eugenia* (Myrtaceae: Myrteae), with a focus on Neotropical species. **Kew Bulletin**, v. 69, n. 2, 2014.

MAZINE, F. F.; FARIA, J. E. Q.; GIARETTA, A.; VASCONCELOS, T.; FOREST, F.; LUCAS, E.. Phylogeny and biogeography of the hyper-diverse genus *Eugenia* (Myrtaceae: Myrteae), with emphasis on *E.* sect. *Umbellatae*, the most unmanageable clade. **Taxon**, v. 67, n. 4, p. 752-769, 2018.

MCVAUGH, R. The genera of American Myrtaceae - an interim report. **Taxon**, v. 17, n. 4, p. 354-418, 1968.

MEDEIROS, J. D. Anatomia foliar de *Eugenia umbelliflora* Berg. (Myrtaceae). **Biotemas**, v. 13, n. 1, p. 7-20, 2000.

MERWE, A. M.; WALT, J. J. A.; MARAIS, E. Anatomical adaptations in the leaves of selected fynbos species. **S. Afr J. Bot.**, v. 60, n. 2, p. 99-107, 1994.

METCALFE, C. R.; CHALK, L. **Anatomy of the Dicotyledons: leaves, stem, and wood in relation to taxonomy with notes on economic uses.** Oxford University Press: London, 1957.

METCALFE, C. R.; CHALK, L. **Anatomy of the Dicotyledons: systematic anatomy of leaf and stem, with a brief history of the subject.** Clarendon Press, 1979.

MORAIS, L.; CONCEIÇÃO, G.; NASCIMENTO, J. Família Myrtaceae: Análise morfológica e distribuição geográfica de uma coleção botânica. **Agrarian Academy**, v. 1, n. 1, p. 317-346, 2014.

MOREIRA-CONEGLIAN, I. R.; OLIVEIRA, D. M. T. Anatomia comparada dos limbos cotiledonares e eofilares de dez espécies de Caesalpinioideae (Fabaceae). **Revista Brasil. Bot.**, v. 29, n. 2, p. 193-207, 2006.

NOBEL, P. S. **Physicochemical & Environmental plant physiology.** 2 ed. United States of America: Academic press, 1999.

NUNES, V. V. A. **Avaliação do efeito do extrato hidroalcoólico de *Myrcia bella* cambess na dor aguda e na inflamação em modelos experimentais de roedores.** 2012. 79 p. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Biologia Geral e Aplicada, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Botucatu, 2012.

OLIVEIRA, E. F. **Morfoanatomia e micromorfologia comparada das folhas de espécies de *Psidium* L. (Myrtaceae) do Cerrado Goiano.** 2015, 123 p. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Recursos Naturais do Cerrado, Universidade Estadual de Goiás, Anápolis, 2015.

OLIVEIRA, M. I. U.; FUNCH, L. S.; SANTOS, F. A. R.; LANDRUM, L. R.. Aplicação de caracteres morfoanatômicos foliares na taxonomia de *Campomanesia Ruiz & Pavón* (Myrtaceae). **Acta Botanica Brasilica**, v. 25, n. 2, p. 455-465, 2011.

OKOLI, C. Guia para realizar uma Revisão Sistemática de Literatura. **EAD em Foco**, v. 9, n. 1, 2019.

PAGLIARI, S. C.; DORIGON, E. B. Arborização Urbana: Importância das espécies adequadas. **Unoesc & Ciência**, Joaçaba, v. 4, n. 2, p. 139-148, 2013.

PALHARES, D. Caracterização farmacognóstica das folhas de *Eugenia dysenterica* DC (Myrtaceae Jussieu). **Lecta-USF**, Bragança Paulista, v. 21, n. 1/2, p. 29-36, 2003.

PILLON, Y.; LUCAS, E.; JOHANSEN, J.; SAKISHIMA, T.; BRIAN, H.; GEIB, S. M.; STACY, E. A.. An expanded *Metrosideros* (Myrtaceae) to include *carpolepis* and *Tepualia* based on nuclear genes. **Systematic Botany**, v. 40, n. 3, p. 782-790, 2015.

POWO. **Plants of the World Online**. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. 2023. Disponível em: <<http://www.plantsoftheworldonline.org/>>. Acesso em: 29 de mar. 2023.

QUER, P. F. **Diccionario de botánica**. 2 ed.. Ediciones Península, 2001.

SAMPAIO, B. L.. **Influência dos fatores ambientais sobre a concentração de compostos fenólicos nas folhas e na casca do caule de *Lafoensia pacari* A. St.-Hil. (Lythraceae)**. 2010, 39 p. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Goiás, 2010.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C.. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 11, n. 1, p. 83-89, 2007.

SANTANA, C. B. **Composição química, atividade antimicrobiana, inseticida e antioxidante do óleo essencial e extratos de *Myrcia oblongata* DC**. 2017. 77 p. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Conservação e Manejo de Recursos Naturais, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2017.

SANTOS, M. F. **Biogeografia de *Myrcia* sl, taxonomia e filogenia do clado *Sympodiomyrcia* (Myrtaceae)**. 2014. 330 p. Tese (Doutorado) - Curso de Botânica, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

SANTOS, M. F.; AMORIM, B. S.; BURTON, G. P.; FERNANDES, T.; GAEM, P. H.; LOURENÇO, A. R. L.; LIMA, D. F.; ROSA, P. O.; SANTOS, L. L. D.; STAGGEMEIER, V. G.; VASCONCELOS, T. N. C.; LUCAS, E. J. *Myrcia* in Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB10660>>. Acesso em: 02 dez. 2022

SAPALA, A.; RUNIONS, A.; ROUTIER-KIERZKOWSKA, A.; GUPTA, M.; HONG, L.; HOFHUIS, H.; VERGER, S.; MOSCA, G.; LI, C.; HAY, A.; HAMANT, O.; ROEDER, A. H. K.; TSIANTIS, M.; PRUSINKIEWICZ, P.; SMITH, R. S.. Why plants make puzzle cells, and how their shape emerges. **Elife**, v. 7, 2018.

SILVA, L. C.; ARAÚJO, T. O.; SIQUEIRA-SILVA, A. I.; PEREIRA, T. A. R.; CASTRO, L. N.; SILVA, E. C.; OLIVA, M. A.; AZEVEDO, A. A.. *Clusia hilariana* and *Eugenia uniflora*

as bioindicators of atmospheric pollutants emitted by an iron pelletizing factory in Brazil. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 24, n. 36, p. 28026-28035, 2017.

SILVEIRA, M. J.; HARTHMAN, V. C. Anatomia foliar de *Eugenia involucrata* DC. e *E. bracteata* Vell.(Myrtaceae). **INSULA Revista de Botânica**, Florianópolis, n. 39, p. 47-58, 2010.

SILVEIRA, T. I.; BOEGER, M. R. T.; MARANHO, L. T.; MELO, J. C. F.; SOFFIATTI, P.. Functional leaf traits of 57 woody species of the Araucaria Forest, Southern Brazil. **Brazilian Journal of Botany**, v. 38, n. 2, p. 357-366, 2015.

SMITH, W. K.; VOGELMANN, T. C.; DELUCIA, E. H.; BELL, D. T.; SHEPHERD, K. A. Leaf form and photosynthesis. **Bioscience**, v. 46, n. 1, p. 785-793, 1997.

SOARES, J.; PELIZZARO, L. Inventário da arborização urbana do município de Ampére (Paraná - Brasil). **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v. 5, n. 1, p. 111-127, 2019.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática**: guia ilustrado para a identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas do Brasil, baseado em APG IV. 4. ed. Nova Odessa, São Paulo. Jardim Botânico Plantarum, 2019.

STEFANELLO, M. E. A.; PASCOAL, A. C. R. F.; SALVADOR, M. J.. Essential oils from neotropical Myrtaceae: chemical diversity and biological properties. **Chemistry & biodiversity**, v. 8, n. 1, p. 73-94, 2011.

THIESEN, L. A. **Disponibilidade hídrica e sazonalidade sobre a fitomassa, anatomia foliar e produção de óleo essencial de Cidrô**. 2019, 98 p. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Agronomia: Agricultura e ambiente, Universidade Federal de Santa Maria, Frederico Westphalen, 2019.

THORNHILL, A. H.; HO, S. Y. W.; KULHEIM, C; CRISP, M. D.. Interpreting the modern distribution of Myrtaceae using a dated molecular phylogeny. **Molecular Phylogenetics and Evolution**, v. 93, p. 29-43, 2015.

TOMASINI, S. L. V.; SATTLER, A. A. Arborização urbana e sustentabilidade: uma proposta para o Centro Experimental de Tecnologias Habitacionais Sustentáveis (CETHS). **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v. 1, n. 1, p. 1-9, 2006.

VAN COTTLEM, W. R. J. A classification of stomatal types. **Botanical Journal of the Linnean Society**, v. 63, n. 3, p. 235-246, 1970.

VAN WYK, A. E. The genus *Eugenia* L. (Myrtaceae) in southern Africa: the structure and taxonomic value of stomata. **Botanical Journal of the Linnean Society**, v. 84, p. 41-56, 1982.

VASCONCELOS, T. N. C.; PROENÇA, C. E. B.; AHMAD, B.; AGUILAR, D. S.; AGUILAR, R.; AMORIM, B. S.; CAMPBELL, K.; COSTA, I. R.; DE-CARVALHO, P. S.; FARIA, J. E. Q.. Myrteae phylogeny, calibration, biogeography and diversification patterns: increased understanding in the most species rich tribe of Myrtaceae. **Molecular Phylogenetics And Evolution**, v. 109, p. 113-137, 2017.

VIANA, A. **Morfologia e anatomia foliar de espécies de angiospermas com ocorrência nos Campos de Areais do Bioma Pampa**. 2018. 46 p. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Conservação e Manejo de Recursos Naturais, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2018.

VILLARROEL, D.; FARIA, J. E. Q.; BELMONT, A. M.; GOMES, S. M.; PROENÇA, C. E. B.. New botanical discoveries in *Eugenia* (Myrtaceae) from Bolivia and Brazil. **Phytotaxa**, v. 253, n. 4, p. 266-274, 2016.

WILSON, P. G.; HESLEWOOD, M. M.; TARRAN, M. A.. Three new tribes in Myrtaceae and reassessment of Kanieae. **Australian Systematic Botany**, v. 35, n. 4, p. 279-295, 2022.

WILSON, P. G.; O'BRIEN, M. M.; GADEK, P. A.; QUINN, C. J.. Myrtaceae revisited: a reassessment of infrafamilial groups. **American Journal Of Botany**, v. 88, n. 11, p. 2013-2025, 2001.

WILSON, P. G.; O'BRIEN, M. M.; HESLEWOOD, M. M.; QUINN, C. J.. Relationships within Myrtaceae sensu lato based on a *matK* phylogeny. **Plant Systematics And Evolution**, v. 251, n. 1, p. 3-19, 2005.

WILSON, P. G. 2011. **Myrtaceae**. In: K. Kubitzki. The Families and Genera of Vascular Plants, Flowering Plants - Eudicots Sapindales, Cucurbitales, Myrtaceae, v. 10, p. 212–271.

ZAPPI, D. C.; FILARDI, F. L. R.; LEITMAN, P.; SOUZA, V. C.; WALTER, B. M. T.; PIRANI, J. R.; MORIM, M. P.; QUEIROZ, L. P.; CAVALCANTI, T. B.; MANSANO, V. F.. Growing knowledge: an overview of seed plant diversity in Brazil. **Rodriguésia**, v. 66, n. 4, p. 1085-1113, 2015.

**ANEXO 1 - COMPILAÇÃO DAS REFERÊNCIAS LEVANTADAS ATRAVÉS DA REVISÃO SISTEMÁTICA E INFORMAÇÕES  
GERAIS DAS ESPÉCIES**

Seção	Espécie	Autor	Coletor/número/herbário ou número de tomo/herbário	Local de Coleta
<i>Myrcia</i> DC.				
Aguava	<i>M. guianensis</i> ( <i>M. decrescens</i> *)	Gomes <i>et al.</i> , 2009	Miranda <i>et al.</i> 1054 (UB).	Brasil. Distrito Federal: Brasília, cerrado s. s. do Centro Olímpico, Campus da Universidade de Brasília.
	<i>M. guianensis</i>	Bezerra, 2013	Mendonça R.C. <i>et al.</i> 391, 392 (UB); Equipe do Jardim Botânico de Brasília 795 (UB); Heringer E.P. <i>et al.</i> 9795 (UB); Kirkbride J.H. 4533 (UB).	Brasil. Distrito Federal: Brasília. Próximo a Cachoeira do Tororó; Jardim Botânico de Brasília.
	<i>M. guianensis</i> ( <i>M. decrescens</i> *)	Bezerra, 2013	Guimarães J.G. 1004 (RB); C. Proença <i>et al.</i> 1674 (UB); Silva M.A. 4509 (UB); Munhoz C. <i>et al.</i> 1975 (UB); Munhoz C. <i>et al.</i> 2097 (UB); Correia C.A.S. 317 (UB); Amaral A. G. & Eugênio C.O.U. 170 (UB); Gomes-Bezerra K.M. 20 (UB); Correia C.A.S. 319 (UB); Correia C.A.S. 344 (UB); Gomes-Bezerra K.M. 3 (UB); Taxonomy class 1286 (UB); Gomes-Bezerra K.M. 20 (UB); Silva M.A. 2743 (IBGE); Silva M.A. 2765 (UB); Proença C. 1202 (UB); Mendonça <i>et al.</i> 4861 (UB); Mendonça R.C. <i>et al.</i> 4902 (UB); Santos J.R. <i>et al.</i> 73 (HEPH); Salles A.J. 1703 (HEPH); Faria J.E.Q. & Campos L.Z.O. 305 (UB); Faria J.E.Q. & Campos L.Z.O. 308 (UB); Nobrega M.G. <i>et al.</i> 1983 (UB); Querino J.S. 14 (HEPH); Barroso G.M. 9647 (RB); Ferreira M.B. 1513 (HEPH); Heringer E.P. s/n (HB); Irwin H.S. <i>et al.</i> 10205 (RB); Gomes B.M. <i>et al.</i> 105 (UB); Munhoz C.B. <i>et al.</i> 1855 (HEPH); Reis G. 45	Brasil. Distrito Federal: Brasília. Parque Nacional de Brasília; Fercal; Reserva Ecológica do IBGE; Fazenda Água Limpa; Chácara Angaturama, APA do rio São Bartolomeu; Centro olímpico da Universidade de Brasília; Parque Nacional de Brasília; Campus da Universidade de Brasília; Córrego do Cedro, APA Gama Cabeça de Veado; Lago Sul; Parque ecológico Burle Marx; Fazenda Palestina, APA de Cafuringa; CEFTRU, Campus da Universidade de Brasília; Jardim Botânico de Brasília; Cerrado; Gama; Horto do Guará; Parque Municipal do Gama; Parque recreativo e Reserva Ecológica do Gama; Córrego Taquara, Jardim Botânico de Brasília; APA Cabeça de Veado; Estrada entre Taguatinga e Brazlândia.

Seção	Espécie	Autor	Coletor/número/herbário ou número de tomo/herbário	Local de Coleta
			(HEPH); Proença C. 252 (UB); Proença C. 635 (HEPH); Proença C. 599 (UB); Heringer E.P. et al. 76 (IBGE); Alvarenga D. & Lopes E.C. 440 (IBGE); Silva M.A. 5534 (RB); Soares-Silva L.H. & Cardoso C. 1147 (HEPH).	
	<i>M. guianensis</i>	Jorge, Aguiar e Silva, 2000	Branch L. C. s/n (INPA).	Brasil. Pará: Município de Alter do Chão.
		Lemos et al., 2020	SI	Brasil. Rio Grande do Norte: São Gonçalo do Amarante.
	<i>M. guianensis (M. lingua*)</i>	Cardoso, Proença e Sajo, 2009	Cardoso 33 (HRCB).	SI
	<i>M. guianensis (M. cymoso-paniculata*)</i>	Silveira et al., 2015	SI	Brasil. Paraná: Curitiba, em remanescente de Floresta de Araucária no Jardim Botânico Francisca Maria Garfunkel Rischbieter.
	<i>M. nivea</i>	Bezerra, 2013	Heringer E.P. 8963 (HEPH, UB); Ramos A.E. et al. 821 (HEPH); Heringer E.P. 12132 (RB, UB); Oliveira P.E.A.M. et al. 122 (HEPH); Proença C. & Kirkbride J.H. 199 (UB); Silva J.S. & Alves M.M. 564 (UB); Oliveira A.C. & Furquia L. 963 (UB); Alkimim W. & Silva M.C. 46 (UB); Kuhlmann M. 15 (UB, HEPH); Ferreira M.B. 960 (HEPH); Correia C.A.S. 121, 266, 270, 339, 361 (UB); Ferreira M.B. s/n (HEPH); Duarte L. et al. 124 (HB); Martins R.C. 166 (HEPH, UB); Pirani J.R. et al. 1649 (K, SPF); Gomes-Bezerra K.M. 13 (UB); Irwin H.S. & Sodestrom T.R. 6256 (K, UB); Kirkbride J.H. 4568 (K, SPF); Gottsberger I. 110-150998 (UB, ULM); Gomes-Bezerra K.M. 24 (UB); Reis G. 124 (HEPH).	Brasil. Distrito Federal: Brasília. Sobradinho; Fercal; Chapada da Contagem; Estação Ecológica de Águas Emendadas; Região da Palma; ARIE do Cerradão; Jardim Botânico de Brasília; APA do Rio São Bartolomeu; Sobradinho; Córrego Brejinho; Estação florestal Cabeça de Veado.

Seção	Espécie	Autor	Coletor/número/herbário ou número de tomo/herbário	Local de Coleta
	<i>M. vestita</i>	Bezerra, 2013	E.P. Heringer et al. 3532 (IBGE, K); Silva M.A. et al. 6519 (IBGE); Heringer E.P. 17069 (IBGE). Material adicional: Faria J.E.Q. et al. 399 (UB).	Brasil. Distrito Federal: Brasília. Bacia do Rio São Bartolomeu; Salto do Tororó no córrego Caixeta; Reserva Ecológica do IBGE. Material adicional: Cerrado rupestre, Serra dourada, Mossâmedes, Goiás, GO.
	<i>M. variabilis</i>	Bezerra, 2013	Nóbrega M.G. et al. 1020 (HEPH); Correia C.A.S. 148,286, 293 (UB); Proença C. & Harris.S.A. 2662 (UB); Nóbrega M.G. 1918 (UB); Kirkbride J.H. 4458 (UB); Pereira B.A.S. & Mecenas V.V. 2183 (IBGE); Pereira B.A.S. 2414 (IBGE); Equipe JBB 721 (HEPH); Equipe JBB 723 (HEPH); Boaventura M. 188 (UB); Proença C. & Landrum L. 1291 (UB); Nóbrega M.G. et al. 1019 (UB); Coradin L. et al. 1110 (CEN); Kirkbride J.H. 4533 (UB); Irwin H.S. & Sodestrom T.R. 5762 (UB); Salles A.H. 1702 (HEPH); Heringer E.P. 9268 (UB); Silva M.A. et al. 5756 (RB); Gomes-Bezerra K.M. 25 (UB); Gomes-Bezerra K.M. 26 (UB); Oliveira P.E.A.M. 72 (HEPH).	Brasil. Distrito Federal: Brasília. Área administrativa do Jardim Botânico de Brasília; Chácara Angaturama, APA do rio São Bartolomeu; Área entre o córrego Pípiripau e Formosa; Jardim Botânico de Brasília; Fazenda Água Limpa; APA de Cafuringa; Ermida Dom Bosco, próximo ao lago Paranoá; BR-020, km 28 14- Fazenda Vale Verde, próximo ao córrego Açude; Fazenda Palestina, APA de Cafuringa; Parque Nacional de Brasília; Fazenda Santa Prisca, próximo a cachoeira Tororó, IBGE; Estação Ecológica Águas Emendadas; Córrego Tabatinga.
	<i>M. stricta</i>	Bezerra, 2013	Fonseca L.M. & Alvarenga D. 3994 (IBGE); Gottsberger I.310-14982 (ULM, UB); Irwin H.S. et al. 10270 (NY, UB); Kirkbride J.H. 5047 (UB); Silva G.P. 892 (CEN); Oldenburger F.H.F. & Mecenas V.V. 1737 (U, UB); Heringer E.P. 12.909 (HEPH, UB); Miranda S.C. et al. 1016 (UB); Cobra L. & Oliveira J. 143 (UB); Alves M.A. 104 (HEPH); Amaral A.G. et al. 251 (UB); Proença C. 962 (K, RB); Ratter J.A. & Fonseca J. 4328 (UB); Assis M.C. et al. 295 (CEN); Ferreira M.B. 1514 (HEPH); Heringer E.P. 7804 (K, RB); Heringer E.P. 7809 (K, RB, S, UB, US); Nóbrega	Brasil. Distrito Federal: Brasília. APA Gama Cabeça de Veado; Cabeceira do Córrego Jatobá; Cachoeira do Criru, próximo ao PADEF; Campus da Universidade de Brasília; Catetinho; Centro Olímpico, Campus da Universidade de Brasília; Eixo rodoviário norte, Asa Norte; Estação Florestal Cabeça de Veado; Fazenda Água Limpa; Fazenda Sucupira; Gama; Horto do Guará; Jardim Botânico de Brasília; Núcleo Nandeirantes; Parque

Seção	Espécie	Autor	Coletor/número/herbário ou número de toambo/herbário	Local de Coleta
			M.G. 1235 (HEPH); Equipe do JBB 749 (HEPH, RB); Oliveira E.C.L. et al. 53 (IBGE); Ratter J.A. et al. 2535 (HEPH, UB); Correia C.A. & Passos F.B. 34 (UB); Gomes-Bezerra K.M. 5 (UB); Ramos P.C.M. 401 (UB); Ramos P.C.M. 153 (HEPH, UB); Ramos P.C.M. 259 (UB); Heringer E.P. 8613 (F, HB, HEPH, NY, S, UB); Ratter J.A. et al. 3506 (E, K, UB); Silva M.A. 2795 (IBGE, RB); Oliveira P.E.A.M. 1724 (HEPH); Proença C. 1688 (UB); Heringer E.P. 8459 (HB, HEPH, K).	Nacional de Brasília; Parque das Sucupiras, setor Sudoeste; Parque Nacional de Brasília, Alto do Milho cozido; Parque Nacional de Brasília, próximo ao córrego Bananal; Parque Nacional de Brasília, próximo ao Córrego Capão comprido; Plano Piloto, próximo ao colégio Marista; Próximo ao Córrego Cabeça de Veado; Reserva ecológica do IBGE; Riacho Fundo; Santuário Ecológico do Riacho Fundo; Sobradinho.
<i>Eugeniopsis</i>	<i>M. eugeniopsoides</i> ( <i>Marlierea eugeniopsoides</i> *)	Cardoso, Proença e Sajo, 2009	Zipparro 1764 (HRCB).	SI
<i>Tomentosae</i>	<i>M. selloi</i> ( <i>Myrcia laruotteana</i> *)	Bezerra, 2013	Plowman T. 1010 (UB); Silva J.A. 406 (UB); Paiva V.F. et al. 81 (HEPH); Correia C.A.S.144 (UB); Guarino E.S.G. et al. 390 (CEN); Walter B.T. 2234 (CEN); Furtado P.P. & Oliveira F.C.A 369 (IBGE, K, RB); Perreira B.A.S. 747 (RB, IBGE); Perreira B.A.S. 1418 (IBGE, K, RB); Paula J.E. 3808 (UB); Faria J.E.Q. et al. 1983 (UB); Pires J.M. et al. 9390 (UB); Pereira B.A.S. & Alvarenga D. 1439 (IBGE); Heringer E.P. 16262 (UB); Silva G.P. et al. 1683 (CEN); Silva Q.J. 51 (HEPH); Mendonça R.C. & Nogueira E. 145 (IBGE); Proença C.1692 (UB); Heringer E.P. 16176 (K, UB); Gomes-Bezerra K.M. 35 (UB).	Brasil. Distrito Federal: Brasília. Borda da estrada para o aeroporto de Brasília; Córrego Riacho Fundo; Jardim Botânico de Brasília; APA do Rio São Bartolomeu; Riacho Fundo; Córrego da Onça, Fazenda Água Limpa; APA Gama/Cabeça de Veado; Parque Nacional de Brasília; Córrego Bananal; Córrego Vicente Pires; Jardim Zoológico de Brasília; Parque Ecológico do Guará; Guará; Riacho Fundo; Santuário ecológico do Riacho fundo; Setor de abastecimento; Parque Nacional de Brasília, próximo ao córrego Bananal.
	<i>M. selloi</i> ( <i>M. laruotteana</i> *)	Cardoso, Proença e Sajo, 2009	Cardoso 34605 (HRCB).	SI



Seção	Espécie	Autor	Coletor/número/herbário ou número de tomo/herbário	Local de Coleta
	<i>M. tomentosa</i> ( <i>M. rhodoseopala</i> *)	Bezerra, 2013	Oliveira P.E.A.M. 1728 (HEPH); Calago K. et al. 316 (CEN); Gomes J.C. 2468 (SP); Gomes J.C. 2480 (SP); Mendonça R.C. & Alvarenga D. 4967 (IBGE); Cipriano T.M. et al. 3 (UB); Ratter J.A. & Filho J.F. 4327 (HEPH); Proença C. 663 (HEPH, RB); Gomes-Bezerra K.M. 19 (UB); Nóbrega M.G. & Rodrigues C.E. 1306 (HEPH); Proença C. 640 (HEPH); Oliveira P.E.A.M. 136 (HEPH); Correia C.A. 142, 174 (UB); Oliveira R.I.R. & Proença C. 1 (UB); Haridasan M. 451 (UB); Ratter J.A. et al. 3569 (E, K, U); Kirkbride M.C.G. 1390 (UB); Kirkbride M.C.G. 1419 (UB); Munhoz C. et al. 2904 (UB); Mendonça R.C. 1053 (IBGE, RB); Gomes-Bezerra K.M. 1 (UB); Martins R.C. 422 (UB); Ramos P.C.M. 202 (UB); Heringer E.P. et al. 76 (IBGE, RB); Silva M.A. 2799 (IBGE).	Brasil. Distrito Federal: Brasília. Riacho fundo; APA do Gama; APA do Gama, Cabeça de Veado; Fazenda Água Limpa; Centro Olímpico, Campus da Universidade de Brasília; Cerrado, Jardim Botânico de Brasília; Cerrado, Parque do Gama; Chácara Angaturama, APA do rio São Bartolomeu; Região da Saia Velha; Fazenda Água Limpa, próximo ao córrego da Onça; Fazenda Sucupira, Riacho Fundo; Jardim Botânico de Brasília, próximo ao córrego Taquara; Parque Nacional de Brasília; Parque Nacional de Brasília, próximo ao córrego Bananal; Picada; Reserva ecológica do IBGE.
	<i>M. tomentosa</i>	Bezerra, 2013	Heringer E.P. et al. 4967 (IBGE, K); Heringer E.P. et al. 2215 (IBGE, K); Valente I. 123 (HEPH); Eiten G. & Eiten L. T. 8424 (K); Silva R.R. & Milhomens L.C. 905 (HEPH); Walter B.M.T. et al. 3454 (CEN); Equipe do JBB 758 (HEPH); Boaventura M. 20 (HEPH); Boaventura M. 207 (HEPH); Coradin L. E. et al. 2312 (CEN); Nóbrega M.G. 546 (HEPH); Oldenburger F.H.F. & Mecenas V.V. 1559 (UB); Mendonça R.C. 281 (UB); Pereira B.A.S. 1155 (UB); Proença C. 960 (K, UB); Vieira R.F. 506 (CEN); Pires J.M. 5766 (UB); Soares-Silva L. H.752 (K, UB); Ramos A.E. 142 (HEPH); Oliveira P.E.A.M. 84 (CEN); Oliveira P.E.A.M. 1686 (HEPH); Ratter J.A. et al. 3650 (UB); Ratter J.A. et al. 3628 (K, UB); Ratter J.A. et al. 4277 (K); Melo E. & França F. 860 (K); Heringer E.P. 16574 (UB); Heringer E.P. et	Brasil. Distrito Federal: Brasília. Bacia do Rio São Bartolomeu; Jardim Botânico de Brasília; Fazenda Sucupira; Escola Fazendária; Alameda das Nações, Jardim Botânico de Brasília; Universidade de Brasília; Córrego Rajadinha, bacia do Rio São Bartolomeu; Fazenda Água Limpa; APA de Cafuringa; Parque Florestal do Gama; Reserva Ecológica de Águas Emendadas; Riacho fundo; Granja do Torto; Jardim Zoológico de Brasília; Picada; IBGE; Córrego Taquara, IBGE; Rio São Bartolomeu; Fazenda Palestina, APA de Cafuringa; Riacho Fundo, Fazenda Sucupira; Bacia do rio São Bartolomeu; Córrego Jerivá; Fazenda Palestina, APA de Cafuringa; IBGE;

Seção	Espécie	Autor	Coletor/número/herbário ou número de tomo/herbário	Local de Coleta
			al. 17 (IBGE, K); Azevedo M.L.M. & Pereira M. 431 (IBGE); Azevedo M.L.M. & Lopes E.C. 391 (IBGE); Heringer E.P. 8407 (UB); Sampaio A.B. et al. 134 (CEN); Heringer E.P. 12976 (UB); Mecenas V.V. & Carvalho J.A. 21 (IBGE); Pereira B.A.S. 2427 (IBGE); Walter B.M.T. et al. 3887 (CEN); Heringer E.P. et al. 5454 (IBGE, K); Walter B.M.T. 2254 (HEPH); Irwin H.S. et al. 8320 (K, UB); Salles A.H. 1706 (HEPH); Pereira B.A.S.1308 (IBGE); Violatti L.G 9 (IBGE); Ramos A.E. et al. 817 (HEPH); Kirkbride J.H. et al. 4915 (K, UB); Ratter J.A. et al. 6456 (K); Kirkbride J.H. 4459 (K); Irwin H.S. et al. 8819 (K, NY); Eiten G. & Eiten L. T. 9423 (K); Gomes-Bezerra K.M. 43 (UB).	Fercal; Ribeirão do Buraco; Parque Nacional de Brasília; Ribeiro Sobradinho; Sobradinho; Sobradinho I, núcleo rural.
		Cardoso, Proença e Sajo, 2009	Soares-Silva e Cardoso 1137 (UB).	Brasil. Distrito Federal: Brasília. Trilha dos Visitantes, Jardim Botânico de Brasília.
<i>Myrcia</i>	<i>M. federalis</i>	Bezerra, 2013	Simon M.F. et al. 63 (UB); Calago K. 254 (UB, CEN, HUEFS); Correia C.A.C. 115, 145, 259, 279, 315, 348 (UB); Gomes-Bezerra K.M. 12 (UB); Proença C. & Landrum L. 1289 (UB); Proença C. & Almeida S.M.S. 3441 (UB); Irwin H.S. & Soderstrom T.R. 5272 (UB); Belém R.P. & Barroso G.M. 4001 (UB); Souza M.L. & Starling M.F. 2 (UB); Grandi T. & Fiedler L. 3 (UB); Dantas A.M.O. & Ribeiro M.M.V. 3 (UB).	Brasil. Distrito Federal: Brasília. Cachoeira do Colorado; Poço Azul; Chácara Angaturama, APA do rio São Bartolomeu; Reserva da Contagem; Ermida Dom Bosco, Lago Sul; Santuário Ecológico Flores do Vento; Chapada da Contagem; Região da Palma, DF-05; Região da Palma.
	<i>M. bella</i>	Cardoso, Proença e Sajo, 2009	Cardoso s/n (HRCB).	SI
	<i>M. splendens</i>	Costa et al., 2020	V.S. Sampaio, E.M.P. Lucena, & L.F. Pinheiro 170 (EAC).	Brasil. Ceará: São Gonçalo do Amarante. Jardim Botânico de São Gonçalo do

Seção	Espécie	Autor	Coletor/número/herbário ou número de tomo/herbário	Local de Coleta
				Amarante.
		Larocca et al., 2015	Sem dados do coletor (HERBAM).	Brasil. Mato Grosso: Nova Canaã do Norte. Espécime coletada em uma comunidade isolada de savana amazônica sobre afloramentos rochosos.
	<i>M. splendens</i> ( <i>M. rostrata</i> *)	Cardoso, Proença e Sajo, 2009	Cardoso 41 (HRCB).	SI
	<i>M. linearifolia</i>	Bezerra, 2013	Mendes L.C & Nóbrega M.G. 27 (HEPH); Barroso G.M. 130 (IBGE, RB); Hunt D.R. 6305 (K, NY); Heringer E.P. 658 (IBGE, K); Duarte A.P. & Mattos A. 8326 (K, RB, UB); Silva M.A. & Alvarenga D. 237 (IBGE); Heringer E.P. 8459 (HEPH, K, RB); Proença C. 634 (RB, UB); Silva M.A. 4484 (IBGE); Heringer E.P. et al. 7347 (IBGE); Azevedo M.L.M. 130 (IBGE); Pereira B.A.S. 63 (IBGE); Cesar H.L. 150 (UB); Silva M.A. 6021 (IBGE); Proença C. 597 (HEPH); Oldenburger F.N.F & Mecnas V.V. 1571 (K, U); Ratter J.A. et al. 3375 (UB); Silva M.A. 2709 (IBGE); Mendonça R.C. & Alvarenga D. 4904 (IBGE); Irwin H.S. et al. 7958 (UB); Proença C. & Harris S.A. 2660 (UB); Proença C. & Landrum L. 1304 (UB); Pires J.M. 58072 (UB); Walter B.M.T. et al. 3866 (CEN, UB); Proença C. & Almeida S.M.S. 1350 (UB); Oliveira P.E.A.M. 95 (HEPH); Silva J.C.S. 668 (IBGE, CEN); Almeida S.P. 377 (CEN, UB); Heringer E.P. 8613 (HB,HEPH); Ratter J.A. et al. 3112 (K, UB); Duarte L. & Santos R.S. 122 (HB); Duarte L. & Santos R.S. 155 (HB); Silva M.A. 201 (IBGE);	Brasil. Distrito Federal: Brasília. Área da escola do Jardim Botânico de Brasília; Jardim Botânico de Brasília; Fercal; IBGE; Sobradinho; Reserva Ecológica do IBGE; Taguatinga; Córrego Cabeça de Veado; Fazenda Água Limpa; Campo úmido, Jardim Botânico de Brasília; Campus da Universidade de Brasília; APA Gama e Cabeça de Veado, Fazenda Água limpa; Chapada da Contagem; Área entre o córrego Pípiripau e Formosa; Área entre Sobradinho e Planaltina; Mata do Açudinho; Colorado, DF-020; Estação Ecológica Águas Emendadas; Reserva da EMBRAPA Cerrados, Planaltina; Chapada entre Sobradinho e EMBRAPA Cerrados, Planaltina; Colégio Marista, Plano Piloto; Gama; Mirante de Sobradinho; Núcleo rural Taquara, Planaltina; Chapada da Contagem; Estação Ecológica Águas Emendadas; Estação Florestal Cabeça de Veado;

Seção	Espécie	Autor	Coletor/número/herbário ou número de tomo/herbário	Local de Coleta
			Barroso G.M. 538 (HB); Melo E. 808 (UB); Irwin H.S. & Santos R. 5156 (HB, K); Cavalcanti T.B. et al. 495 (CEN, K,UB); Gomes-Bezerra K.M. 22 (UB); Ferreira M.B. s/n (HEPH); Gottsberger I. 150998 (UB, ULM); Alves M.A. 175 (HEPH); Faria J.G. et al. 5 (CEN, UB); Muniz F.M. & Brochado A.L. 24 (IBGE, K); Kirkbride M.C.G. 1224 (UB); Gomes-Bezerra K.M. 11 (UB); Silva M.A. 4994 (IBGE, RB); Moreira A.G. 55 (UB, IBGE); Moreira A.G. 55 (UB, IBGE, RB); Heringer E.P. et al. 5906 (IBGE); Irwin H.S. et al. 18053 (K); Gomes J.C. 2496 (SP); Alves S.R.T. 11 (K); Heringer E.P. 7107 (IBGE).	Fazenda Sucupira; Próximo a Escola Fazendária, Brasília; Reserva da Chapada da Contagem; Reserva Ecológica do IBGE; Sobradinho; Sobradinho; Taguatinga; Trevo BR-251/DF-11.
<i>Calyptranthes</i>	<i>M. neolucida</i> ( <i>Calyptranthes lucida</i> *)	Bezerra, 2013	Mecenas V.V. et al. 387 (UB); Mecenas V.V. et al. 389 (UB); Mecenas V.V. et al. 390 (UB); Mecenas V.V. et al. 391 (UB); Sampaio, A.B. et al. 118 (CEN, K, UB); Guarino E.S.G. e Salles P.A. 342 (UB). Material adicional: Macedo M. et al. 3143 e 3744 (UB); Romero R. et al. 3768 (UB); Romero R. et al. 779 (UB).	Brasil. Distrito Federal: Brasília. Fazenda Palestina, APA de Cafuringa; Fazenda Palestina, APA de Cafuringa; Fazenda Palestina, APA de Cafuringa; Mata de galeria do Riacho Fundo; Córrego Bananal. Material adicional: Cuiabá, estrada da Chapada km 25; Delfinópolis-MG, Fazenda José Onório; Minas Gerais, Parque Nacional da Canastra.
	<i>M. neoclusiifolia</i> ( <i>Calyptranthes clusiifolia</i> *)	Bezerra, 2013	Mendonça R. C. et al. 4992 (RB); Irwin H.S. et al. 12295 (UB); De Paula J. E. 3147 (UB); Nitikman L. Z. 43 (UB); Filgueiras T. S. et al. 3141 (UB).	Brasil. Distrito Federal: Brasília. Matas de galeria.
	<i>M. glomerata</i> ( <i>Calyptranthes concinna</i> *)	Cardoso, Proença e Sajo, 2009	Soares-Silva et al. 597 (FUEL, UB).	Brasil. Paraná: Cambé, Estrada para Bratislava.

Seção	Espécie	Autor	Coletor/número/herbário ou número de tomo/herbário	Local de Coleta
	<i>M. glomerata</i> ( <i>Calypttranthes widgreniana*</i> )	Cardoso, Proença e Sajo, 2009	Soares-Silva s/n (UB).	SI
<i>Gomidesia</i>	<i>M. subsericea</i> ( <i>Gomidesia nitida*</i> )	Gomes e Neves, 1997	SI	Brasil. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro. Material proveniente da Floresta da Tijuca (Mata Atlântica), coletada no Morro do Queimado, vertente Sul, no Alto da Boa Vista.
	<i>M. pubescens</i>	Bezerra, 2013	Dietzsch L. 13 (UB); Gomes-Bezerra K.M. 21 (UB); Croat T.B. 53612 (UB); Proença C.E. 712 (HEPH); Proença C.E. 744 (UB); Faria J.E.Q. et al. 316 (UB); Silva M.A. 2224 (UB); Maury C. 332 (HEPH); Amaral A. G., Eugênio C.O.U. 2122 (RB); Santos M.F. & Watanabe M.C.T. 626 (UB).	Brasil. Distrito Federal: Brasília. Córrego Cangerana, Lago sul; Estação Ecológica Águas Emendadas; Chapada da Contagem, ao norte da Torre de TV; Jardim Botânico de Brasília; Córrego Pitoco, IBGE; Reserva ecológica do IBGE; Parque Nacional de Brasília.
	<i>M. fenzliana</i>	Bezerra, 2013	Gomes-Bezerra K.M. 28 (UB); Irwin H.S. & Soderstrom T.R. 6237 (UB); Reis G. 26 (HEPH); Ramos A. E. et al. 807 (HEPH); Gomes-Bezerra K.M. 28, 29 (UB); Martins R.C. 897 (RB); Alves M.A. 222 (HEPH); Heringer E.P. 14816 (HEPH, RB); Mendonça R.C. 853 (IBGE, RB); Mendonça R.C. & Alvarenga D. 5041 (IBGE, RB); Sevilha A.C. 1756 (IBGE); Ramos A.E. 306 (HEPH); Irwin H.S. et al. 5968 (HB); Heringer E.P. & Salles A.E.H. 18679 (HEPH, RB).	Brasil. Distrito Federal: Brasília. Estação Ecológica Águas Emendadas; Chapada da Contagem; APA Cabeça de veado; Fercal; Lago Sul; Margem do córrego Alexandre Bracle, Reserva Ecológica de Águas Emendadas; APA do Rio São Bartolomeu; Córrego Capetinga, Fazenda Água Limpa; Córrego Vereda Grande, Reserva Ecológica de Águas Emendadas; Borda da cachoeira do rio Saia Velha.
	<i>M. fenzliana</i> ( <i>Gomidesia lindeniana*</i> )	Cardoso, Proença e Sajo, 2009	Soares-Silva e Cardoso 1138 (UB).	SI
	<i>M. spectabilis</i> ( <i>Gomidesia</i> )	Gomes e Neves, 1997	SI	Brasil. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro. Material proveniente da Floresta da

Seção	Espécie	Autor	Coletor/número/herbário ou número de tomo/herbário	Local de Coleta
	<i>spectabilis</i> *)			Tijuca (Mata Atlântica).
	<i>M. spectabilis</i> ( <i>Gomidesia spectabilis</i> *)	Cardoso, Proença e Sajo, 2009	Castro 04 (HRCB)	SI
<i>Aulomyrcia</i>	<i>M. uaupensis</i> ( <i>Marlierea spruceana</i> *)	Bezerra, 2013	Irwin H.S. et al. 9088 (UB); Ramos P.C.M. 247 (UB); Irwin H.S. & Soderstrom T.R. 6240 (UB); Alves M.A. 220 (UB); Reis G. 29 (UB).	Brasil. Distrito Federal: Brasília. Matas de galeria. Borda de mata de galeria, confluência do rio Torto com o Lago Paranoá; Mata do Córrego Capão comprido, Parque Nacional de Brasília.
	<i>M. lituatinervia</i> ( <i>Marlierea lituatinervia</i> *)	Bezerra, 2013	Heringer E.P. 8695 (HB); Proença C. et al. 1613 (UB); Gomes-Bezerra K.M. & Faria J.E.Q. 30 (UB); Heringer E.P. 9002 (HB, HEPH); Kirkbride J.H. s/n (UB); Guarino E.S.G. et al. 403 (UB); Irwin H.S. & Soderstrom T.R. 5732 (UB); Heringer, E.P. et al. 623, 625 (UB).	Brasil. Distrito Federal: Brasília. Horto do Guará; Campus da Universidade de Brasília, Centro Olímpico; Córrego Bananal, próximo a DF-020; Parque Nacional de Brasília.
	<i>M. multiflora</i>	Jorge, Aguiar e Silva, 2000	Maria Lúcia Kawasaki s/n (IB).	Brasil. São Paulo: São Paulo. Coletada na Rua Simão-Bianchini.
		Donato e Morretes, 2011	Donato A. M s/n (HRJ). As excicatas foram depositadas no Herbário da Universidade de São Paulo, USP (SPF 155531) e no Herbário da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, UERJ (HRJ 5793).	Brasil. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, coletadas no Bosque da Barra.
	<i>M. myrtillifolia</i> ( <i>M. rubella</i> *)	Bezerra, 2013	Ferreira M.B.942 (HEPH); Chacon R.G. et al. 625 (UB); Silva J.S. 27 (UB); Barroso G.M. 589 (RB); Oldenburger F.H.F. & Mecenas V.V. 1574 (K, UB); Correia C.A.S. 298, 346 (UB); Proença C. & Almeida S.M.S. 3434 (UB); Belém R.P. et al. 4004 (UB); Coradin L. et al. 2319 (CEN, UB);	Brasil. Distrito Federal: Brasília. Águas emendadas; APA de Cafuringa; ARIE do Cerradão; Campus da Universidade de Brasília; Chácara Angaturama, APA do Rio São Bartolomeu; Chácara Santuário Ecológico Flores do Vento; Chapada da

Seção	Espécie	Autor	Coletor/número/herbário ou número de tomo/herbário	Local de Coleta
			Soares-Silva L.H. & Silva F.C. 789 (UB); Silva A. et al. 5748 (IBGE, RB); Heringer E.P. 9019 (HEPH); Ferreira M.B. 1511 (HEPH); Proença C. et al. 1645 (UB); Ferreira M.B.900 (HEPH); Mendonça R.C. & Ribeiro M. 510 (IBGE); Onish E. & Fonseca S.G. 166 (UB); Melo E. 807 (UB); Heringer E.P. 9270 (HB, UB); Calago K. 251 (CEN, UB); Kirkbride J.H. 4546 (UB); Proença C. & Harris S.A. 2659 (UB); Kirkbride J.H. 4473 (UB); Santos M.D.M. et al. 22 (UB); Gomes-Bezerra K.M. 10 (UB).	Contagem; Escola Fazendária de Brasília; Fazenda Água limpa; Fazenda Santa Prisca, próximo a cachoeira Tororó; Fundação Zoobotânica de Brasília; Gama; Jardim Botânico de Brasília; Jockey Clube de Brasília; Margem do córrego Santo Antonio da Papuda; Margem do Lago Paranoá, próximo ao córrego Palha; Núcleo rural do Taquara; Parque Nacional de Brasília; Poço Azul; Próximo ao Córrego Açude; Próximo ao Córrego Pípiripau; Próximo ao Ribeiro Sobradinho; Reserva da EMBRAPA Hortaliças; Reserva Ecológica da Contagem
	<i>M. pinifolia</i>	Bezerra, 2013	Alvarenga D. 79 (IBGE); Mendonça R.C. 1069 (IBGE, RB); Câmara P.S. & Dias M. 48 (IBGE); Proença C. & Almeida S.M.S. 1442 (UB); Gomes-Bezerra K.M. 9 (UB); Brito D.S. et al. 140 (UB).	Brasil. Distrito Federal: Brasília. Jardim Botânico de Brasília; Colorado; Parque Nacional de Brasília; Parque recreativo e Reserva Ecológica do Gama.
	<i>M. neoobscura</i> ( <i>Marlierea obscura</i> *)	Cardoso, Proença e Sajo, 2009	Zipparro 2058 (HRCB)	SI
	<i>M. racemosa</i>	Boeger e Wisniewski, 2003	SI	Brasil. Paraná: Paranagua. Parque Estadual do Palmito. Vegetação classificada como Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas. O Parque encontra-se coberto por vegetação em diferentes estágios sucessionais.
	<i>M. dictyophylla</i> ( <i>M. torta</i> *)	Cardoso, Proença e Sajo, 2009	Soares-Silva e Cardoso 1127 (UB)	SI

Seção	Espécie	Autor	Coletor/número/herbário ou número de tomo/herbário	Local de Coleta
	<i>M. dictyophylla</i> ( <i>M. torta</i> *)	Gomes et al., 2009	C. Proença & R.S. Oliveira 171; C. Proença et al. 2304; E.P. Heringer 9752; H.S. Irwin & T.R. Soderstron 5544. Material testemunha: Miranda et al. 1055 (UB).	Brasil. Distrito Federal: Brasília. Centro Olímpico, Campus da Universidade de Brasília.
	<i>M. dictyophylla</i>	Bezerra, 2013	Heringer E.P. et al. 5340 (IBGE); Cavalcante T.B. et al. 625 (CEN); Munhoz C. et al. 1809 (UB); Boaventura M. 327 (CEN); Rezende J.M. 82 (CEN); Silva M.A. 2692 (IBGE); Silva M.A. 2720 (IBGE); Miranda S.C. et al. 1054 (UB); Mendonça R.C. & Mendonça D. 4894 (UB); Mendes H.V. et al. 33 (UB); Azevedo M.L.M. et al. 894 (IBGE); Ferreira M.B. 1075 (HEPH); Ferreira M.B. 545 (HEPH); Fazenda Água Limpa, Dantas I.C. 39 (UB); Ratter J.A. et al. 3250 (UB); Felfili J.M. et al. 295 (UB); Santos E. et al. 433 (IBGE); Pereira B.A.S. & Mecenas V.V. 2185 (RB); Heringer E.P. 8743 (HB); Heringer E.P. 9011 (HEPH); Andrade A. 315 (HB); Heringer E.P. 8676 (HB); Silva J.Q. 5 (HEPH); Allem A. & Vieira G. 1107 (CEN); Gomes-Bezerra K.M. 39, 40, 41 (UB); Paiva J.G.A. & Carvalho S.F. 103 (UB); Allem A. 550 (CEN); Silva M.A. 2803 (RB).	Brasil. Distrito Federal: Brasília. Bacia do rio São Bartolomeu; APA de Cafuringa; Córrego Taquara; Jardim Botânico de Brasília; Parque Boca da Mata; Reserva Ecológica do IBGE; Centro olímpico da Universidade de Brasília; Fazenda Água Limpa; Centro olímpico da Universidade de Brasília; Universidade de Brasília; Águas Emendadas; Córrego da Onça; Fazenda Água Limpa; Fazenda Palestina, APA de Cafuringa; Horto do Guará; Plano Piloto; Papuda; Rio São Bartolomeu; Velhacap; Escola Fazendária; Parque Nacional de Brasília; Parque Olhos D'água; Reserva Ecológica de Águas Emendadas, Planaltina.
	<i>M. dictyophylla</i> ( <i>M. torta</i> *)	Bezerra, 2013	Munhoz C. et al. 1844 (UB); Guimarães P.H. 9 (UB); Martins R.C. 127 (UB); Kirkbride J.H. 3620 (UB); Kalago K. et al. 298 (CEN); Oldenburger F.H.F. & Mecenas V.V. 1568 (K); Silva M.A. 6020 (HEPH); Heringer E.P. et al. 2054 (IBGE, K); Souza S.R. 55 (UB); Nóbrega M.G. et al. 1151 (HEPH); Ramos A.E. et al. 824 (HEPH); Marquete R. & Mendonça R.C. 2821 (UB); Takado R.K. s/n (UB); Kirkbride J.H. 5439 (UB); Soares-Silva L.H. & Carvalho A.M. 751	Brasil. Distrito Federal: Brasília. Borda do córrego Taquara, Fazenda Água Limpa; Lago sul; Jardim Botânico de Brasília; Riacho Fundo; Campus da Universidade de Brasília; Chácara Santa Rita; Lago sul; Jardim Botânico de Brasília; Fercal; IBGE; Bacia do rio São Bartolomeu; Córrego Roncador, IBGE; Reserva Ecológica do IBGE; Parque Nacional de Brasília; Taguatinga,



Seção	Espécie	Autor	Coletor/número/herbário ou número de tomo/herbário	Local de Coleta
			(UB); Soares-Silva L.H. & Silva (UB); Munhoz C. et al. 2041 (UB); Munhoz C. et al. 1879 (UB); Heringer E.P. et al. 2684 (IBGE, K); Heringer E.P. et al. 75 (IBGE); Heringer E.P. et al. 643 (RB); Guimarães P.H. et al. 6 (IBGE); Heringer E.P. et al. 673 (RB); Ratter J.A. 4625 (K); Gomes-Bezerra K.M. 8 (UB); Heringer E.P. et al. 7348 (IBGE, K).	próximo ao Córrego Vicente Pires.
<i>Reticulosae</i>	<i>M. venulosa</i>	Bezerra, 2013	Heringer P.E. et al. 2138 (IBGE); Heringer P.E. 8406 (UB); Mendonça R.C. 283 (IBGE); Ramos A.E. 99 (HEPH); Heringer P.E. et al. 624-A (IBGE); Heringer E.P. et al. 9795 (UB); Walter B.M.T. et al. 3424 (CEN); Walter B.M.T. et al. 3445 (RB); Walter B.M.T. 2352 (CEN); Oliveira E.C.L. et al. 29 (IBGE); Walter B.M.T. et al. 4261 (CEN); Irwin H.S. et al. 7898 (RB); Nóbrega M.G. 315 (UB); Ratter J.A. et al. 3610 (UB); Heringer E.P. 11210 (HEPH); Heringer P.E. et al. 7606 (IBGE).	Brasil. Distrito Federal: Brasília. Bacia do rio São Bartolomeu; Jardim Botânico de Brasília; Córrego Rajadinha, Bacia do rio São Bartolomeu; Margem do córrego Vereda Grande, Reserva Biológica de Águas Emendadas; Picada, Reserva Ecológica do IBGE; Granja do Torto; Córrego Açudinho, Fazenda Sucupira; Fazenda Sucupira; Córrego da Onça, Fazenda Água Limpa; Núcleo Bandeirantes; Parque Nacional de Brasília; Chapada da Contagem; Jardim Botânico de Brasília; Córrego Olho de Água da Onça, Fazenda Água Limpa; Parque do Guará; Reserva Ecológica do IBGE.
<i>Sympodiomyrcia</i>	<i>M. bicarinata</i>	Bezerra, 2013	Kirkbride J.H. (UB); Guarino E.S.G. et al. 403 (UB); Irwin H.S. & Soderstrom T.R. 5732 (UB); Heringer, E.P. et al. 623 (UB).	Brasil. Distrito Federal: Brasília. Córrego Cabeça de Veado; Fazenda Sucupira; Mata de galeria, a ca. de 15km de Brasília; Mata ciliar inundável.
	<i>M. mutabilis</i>	Bezerra, 2013	Equipe do JBB 788 (CEN); Irwin S.S. et al. 7882 (UB); Heringer E.P. 9195 (UB); Heringer E.P. 14859 (UB); Soares-Silva e Cardoso 1148 (UB); Gomes-Bezerra K.M.; Faria, J.E.Q. 32 (UB);	Brasil. Distrito Federal: Brasília. Jardim Botânico de Brasília; Chapada da Contagem; Núcleo Bandeirantes; Fazenda Água Limpa; Jardim Botânico

Seção	Espécie	Autor	Coletor/número/herbário ou número de tomo/herbário	Local de Coleta
			Ratter J.A. et al. 4804 (UB); Moreira et al. 114 (HEPH); Equipe do JBB 794 (HEPH); Felfili J.M. et al. 229 (UB); Pires J.M. et al. 9630 (UB); Irwin H.S. & Soderstrom T.R. 5904 (UB); Irwin H.S. & Reis R. S.10190 (UB); Equipe do JBB 962 (HEPH).	de Brasília; Córrego Bananal; Córrego Capetinga, Vargem Bonita, Fazenda Água Limpa; Parque do Gama; Parque Municipal do Gama.
<i>Eugenia</i> L.				
<i>Racemosae</i>	<i>E. biflora</i>	Alvarez e Silva, 2012	141021 Herbário João Murça Pires (MG).	Brasil. Pará: Município de Maracanã. Ilha de Algodual.
<i>Schizocalomyrtus</i>	<i>E. tenuipedunculata</i> ( <i>Calycorectes australis</i> *)	Cardoso, Proença e Sajo, 2009	Ziparro 2163 (HRCB)	SI
	<i>E. subterminalis</i> ( <i>Calycorectes psidiiflorus</i> *)	Cardoso, Proença e Sajo, 2009	Chagas e Silva 1449 (FUEL)	SI
<i>Hexachlamys</i>	<i>E. handroi</i> ( <i>Hexachlamys itatiaiensis</i> *)	Cardoso, Proença e Sajo, 2009	Chagas e Silva 1722 (FUEL)	SI
<i>Excelsae</i>	<i>E. excelsa</i>	Fontenelle, Costa e Machado, 1994	22955 (RFA)	Brasil. Rio de Janeiro: Maricá. Coletada na Restinga.
<i>Pilotheceum</i>	<i>E. supraaxillaris</i>	Hosney <i>et al.</i> , 2018	Sem o coletor e número de tomo, apenas o herbário: Herbário do departamento de Botânica da Universidade de Ain Shams.	Egito. Al-Bragil: Jardim Botânico de Mazhar.
	<i>E. itajurensis</i> ( <i>E. glazioviana</i> *)	Esposito-Polesi; Rodrigues & Almeida, 2011	Sem o coletor e número de tomo, apenas o herbário: Herbário ESA.	Brasil. São Paulo: Piracicaba. Remanescente da floresta estacional decidual, no Bairro de Gordinhos.

Seção	Espécie	Autor	Coletor/número/herbário ou número de tombo/herbário	Local de Coleta
<i>Eugenia</i>	<i>E. sulcata</i>	Machado, Costa & Fontenelle, 1988	E.M. Occhioni; A.A.M. Barroso; C.P. Bove 15 (RFA).	Brasil. Rio de Janeiro: Restinga de Marambaia. Ilha da Marambaia - Praia Grande.
		Fontenelle, Costa e Machado, 1994	22950 (RFA).	Brasil. Rio de Janeiro: Maricá. Coletada na Restinga.
	<i>E. uniflora</i>	Kantachot <i>et al.</i> , 2007	C. Kantachot 120 (KKU).	Tailândia.
		Hosney <i>et al.</i> , 2018	Sem o coletor e número de tombo, apenas o herbário: Herbário do departamento de Botânica da Universidade de Ain Shams.	Egito. Al-Bragil: Jardim Botânico de Mazhar.
		González & González, 2012	Salgado, C. R. 331 (CTES).	Argentina. Chaco: Resistencia. Monte Alto. Mata de Galeria.
		Silva <i>et al.</i> , 2017	SI	Brasil. Espírito Santo: Anchieta.
		Fontenelle, Costa e Machado, 1994	22953 (RFA).	Brasil. Rio de Janeiro: Maricá. Coletada na Restinga.
		Fiuza <i>et al.</i> , 2008	Paula J. R. 52 (UFG).	Brasil. Goiás: Goiânia.
		Dias <i>et al.</i> , 2012	0998/SLS017213 (HSL).	Brasil. Maranhão: São Luís. Bairro São Francisco em um quintal residencial, de ocorrência espontânea.
		Cortádi, Sapio e Gattuso, 1996	Lewis 1426 (UNR), Nisensohn 1935 (UNR), Pire 5389 (UNR) e Pire 3311 (UNR).	Argentina. Província de Santa Fé: Matas de Galerias no Rio Paraná.
		Bezerra, Callado e Cunha, 2020	SI	Brasil. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro. Fundação Oswaldo Cruz Manguinhos, às margens da Avenida Brasil e quatro

Seção	Espécie	Autor	Coletor/número/herbário ou número de tomo/herbário	Local de Coleta
				espécimes da Fundação Oswaldo Cruz Mata Atlântica, às margens do Parque Estadual da Pedra Branca.
		Arambarri <i>et al.</i> , 2006	Amorín s/n (LPAG).	Argentina. Buenos Aires: La Plata: Jardín Botánico C. Spegazzini, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales.
		Alvez, Tresmondi e Longui, 2008	SI	Brasil. São Paulo: São Paulo e Jarinu. Três espécimes do canteiro central da Avenida dos Bandeirantes, próximo ao aeroporto de Congonhas e à estação Congonhas da CETESB, na cidade de São Paulo. Três espécimes do Instituto de Botânica (IBt), localizado no Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (PEFI). E mais três espécimes em área rural, na cidade de Jarinu- SP.
	<i>E. pitanga</i>	Arambarri <i>et al.</i> , 2006	Montes 2522 (LP).	Argentina. Misiones: Candelaria.
<i>Pseudogenia</i>	<i>E. dysenterica</i>	Palhares, 2003	235 e 236 (ICAM).	SI
	<i>E. pyriformis</i>	Cardoso, Proença e Sajo, 2009	Cardoso s/n (HRCB).	Brasil. Distrito Federal: Brasília. São Paulo: Itirapina, Sete Barras e Botucatu. Paraná: Londrina. Cerrado e Floresta Decídua Temperada.
		Armstrong, Duarte e Miguel, 2012	204990 (MBM).	Brasil. Paraná: Curitiba. Jardim Botânico de Curitiba. Floresta Tropical Pluvial.

Seção	Espécie	Autor	Coletor/número/herbário ou número de tomo/herbário	Local de Coleta
	<i>E. klotzschiana</i>	Cardoso, Proença e Sajo, 2009	Cardoso 36 (HRCB).	Brasil. Distrito Federal: Brasília. São Paulo: Itirapina, Sete Barras e Botucatu. Paraná: Londrina. Cerrado e Floresta Decídua Temperada.
	<i>E. arenosa</i>	Viana, 2018	E. Freitas 1139 (UNOP).	Sem informações de localização, apenas: Campos de areia, bioma Pampas.
	<i>E. patrisii</i>	Alvarez e Silva, 2012	149042 Herbário João Murça Pires (MG).	Brasil. Pará: Município de Maracanã. Ilha de Algodoal.
<i>Umbellatae</i>	<i>E. puniceifolia</i>	Oliveira, 2015	10.050 (HUEG).	Brasil. Goiânia: Anápolis. Reserva Campus da Universidade Estadual de Goiás (UEG).
		Lemos et al., 2019	60462 (EAC).	Brasil. Ceará: Caucaia: Parque Botânico do Ceará.
		Jorge, Aguiar e Silva, 2000	Sem herbário, apenas o coletor: Jaime P. L. Aguiar s/n.	Brasil. Amazonas: Manaus. Bosque do INPA.
	<i>E. cf puniceifolia</i>	Jorge, Aguiar e Silva, 2000	José F. Ramos e Jaime P. L. Aguiar s/n (INPA).	Brasil. Amazonas: Itacotiara. Estrada de Manaus-Itacotiara, Km 198
	<i>E. puniceifolia</i> ( <i>E. ovalifolia</i> *)	Fontenelle, Costa e Machado, 1994	22962 (RFA).	Brasil. Rio de Janeiro: Maricá. Restinga de Maricá.
	<i>E. puniceifolia</i>	Cardoso, Proença e Sajo, 2009	Cardoso s/n (HRCB)	Brasil. São Paulo: Itirapina e Botucatu. Distrito Federal: Brasília - Cerrado. Brasil.
	<i>E. michaelneei</i>	Villarroel et al., 2016	J.R.I. Wood, D. Villarroel & S. Renvoize 25873 (holótipo USZ, isótipos K, LPB, UB).	Bolívia. Santa Cruz: Província dos Chiquitos.

Seção	Espécie	Autor	Coletor/número/herbário ou número de tombo/herbário	Local de Coleta
	<i>E. sonderiana</i>	Villarroel et al., 2016	J.E.Q. Faria 4650 (UB).	Brasil. Mato Grosso do Sul: Costa Rica. Parque Estadual Nascentes do Rio Taquari, entrando pelo algodoal chegando no topo do Canyon.
	<i>E. schottiana</i>	Fontenelle, Costa e Machado, 1994	Sem o coletor, apenas número de tombo e herbário: 22941 (RFA).	Brasil. Rio de Janeiro: Maricá. Restinga de Maricá.
	<i>E. astringens</i> ( <i>E. rotundifolia</i> *)	Fontenelle, Costa e Machado, 1994	22939 (RFA).	Brasil. Rio de Janeiro: Maricá. Restinga de Maricá.
	<i>E. astringens</i> ( <i>E. rotundifolia</i> *)	Dafaveri, Arruda e Sato, 2011	650 (HUNI).	Brasil. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro. Restinga de Grumari, que está localizado na Área de Proteção Ambiental de Grumari.
	<i>E. astringens</i> ( <i>E. umbelliflora</i> *)	Medeiros, 2000	SI	Brasil. Santa Catarina: Florianópolis. Praia de Canasvieiras, Campeche e Lagoa do Peri.
	<i>E. bahiensis</i> ( <i>E. maricaensis</i> *)	Fontenelle, Costa e Machado, 1994	23256 (RFA).	Brasil. Rio de Janeiro: Maricá. Restinga de Maricá.
	<i>E. copacabanensis</i>	Fontenelle, Costa e Machado, 1994	22954 (RFA).	Brasil. Rio de Janeiro: Maricá. Restinga de Maricá.
		Arruda e Victório, 2011	415728 (RB).	Brasil. Rio de Janeiro: Município de Mangaratiba. Restinga de Mangaratiba.
	<i>E. badia</i>	Fontenelle, Costa e Machado, 1994	23255 (RFA).	Brasil. Rio de Janeiro: Maricá. Restinga de Maricá.

Seção	Espécie	Autor	Coletor/número/herbário ou número de tomo/herbário	Local de Coleta
	<i>E. arenaria</i>	Fontenelle, Costa e Machado, 1994	22963 (RFA).	Brasil. Rio de Janeiro: Maricá. Restinga de Maricá.
	<i>E. uruguayensis</i>	Arambarri <i>et al.</i> , 2006	Hurrell <i>et al.</i> 1100 (LP).	Argentina. Buenos Aires: Isla Martín García.
	<i>E. flavescens</i>	Alvarez e Silva, 2012	150968 Herbário João Murça Pires (MG).	Brasil. Pará: Maracanã. Ilha de Algodal.
	<i>E. stictopetala</i> ( <i>E. tapacumensis</i> *)	Alvarez e Silva, 2012	141023 Herbário João Murça Pires (MG).	Brasil. Pará: Maracanã. Ilha de Algodal.
	<i>E. aurata</i>	Cardoso, Proença e Sajo, 2009	Cardoso 35 (HRCB).	Brasil. São Paulo: Itirapina e Botucatu. Distrito Federal: Brasília - Cerrado. Brasil. São Paulo: Sete Barras. Paraná: Londrina - Floresta decídua temperada.
<i>Phyllocalyx</i>	<i>E. luschnathiana</i>	Lemos <i>et al.</i> , 2018	SI	Brasil. Ceará: Caucaia. Área de Restinga do Complexo Vegetal do Estado Parque Botânico da Zona Costeira do Ceará.
	<i>E. involucrata</i>	Silveira & Harthman, 2010	597 (HFAP).	Brasil. Paraná: Apucarana.
	<i>E. involucrata</i> ( <i>E. bracteata</i> *)	Silveira & Harthman, 2010	Soares-Silva 1126 (UB).	Brasil. Brasília: Distrito Federal.
		Cardoso, Proença e Sajo, 2009	Soares-Silva 1126 (UB).	Brasil. São Paulo: Itirapina e Botucatu. Distrito Federal: Brasília - Cerrado.
	<i>E. involucrata</i>	D'Almeida, 2019	15548 (HUPG).	Brasil. Paraná: Porto Vitória.

Seção	Espécie	Autor	Coletor/número/herbário ou número de tomo/herbário	Local de Coleta
		Arambarri <i>et al.</i> , 2006	Dimitri e Amorín s/n (LPAG).	Argentina. Misiones: Parque Nacional Iguazú.
	<i>E. selloi</i> ( <i>E. nitida</i> *)	Fontenelle, Costa e Machado, 1994	22951 (RFA).	Brasil. Rio de Janeiro: Maricá. Restinga de Maricá.
	<i>E. florida</i>	Donato & Morretes, 2009	155530 (SPF) e 9941 (HRJ).	Brasil. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro. Campus da Fundação Oswaldo Cruz, situado na Rua Sizenando Nabuco, nº 100, Manguinhos.
	<i>E. expansa</i> ( <i>E. cuprea</i> *)	Callado, 1997	294395 (RB).	Brasil. Rio de Janeiro: Nova Friburgo. Reserva Ecológica de Macaé de Cima.

Legenda: \* Nome científico utilizado no artigo referido ou considerado como sinônimo segundo a Flora e Funga do Brasil, 2022. SI = Sem Informações.



**ANEXO 2 - DESCRIÇÕES MORFOANATÔMICAS DO PECÍOLO E LÂMINA FOLIAR DE *Myrcia* DC. A PARTIR DOS TRABALHOS CONSULTADOS**

Caracteres morfoanatômicos do pecíolo	<i>M. seção Aguava</i>	<i>M. seção Myrcia</i>	<i>M. seção Gomidesia</i>		<i>M. seção Aulomyrcia</i>
	<i>M. guianensis</i>	<i>M. splendens</i>	<i>M. subsericea</i>	<i>M. spectabilis</i>	<i>M. multiflora</i>
Formato em seção transversal	Circular	Circular	Côncavo-convexo com projeções na face adaxial	Circular	Circular
Estômatos (presença)	Ausente	Ausente	Presente	Ausentes	Ausentes
Estômatos (tipo)	-	-	Paracítico	-	-
Estômatos (nível)	-	-	-	-	-
Cavidades de óleo (distribuição)	Adjacentes as faces epidérmicas	Centro do córtex formando um anel	Adjacentes as faces epidérmicas	Adjacentes as faces epidérmicas	Adjacentes as faces epidérmicas
Cavidades de óleo (formato)	Circular	Circular	Circular	Circular	Circular/oval
Tricomas aglandulares (distribuição)	Ausentes	Presentes em ambas as faces	Presentes em ambas as faces	Ambas as faces	Presentes
Tricomas aglandulares, tipo	-	Simplex	Simplex, descritos como do Tipo 1	Unicelulares, descritos como do Tipo 1 (adaxial) e Tipo 2 (arco dorsal)	Simplex
Tricomas glandulares, distribuição	-	-	Ausentes	-	Ausentes
Vascularização (tipo)	Concêntrico	Bicolateral	Bicolateral	Bicolateral	Bicolateral

Caracteres morfoanatômicos do pecíolo	<i>M. seção Aguava</i>	<i>M. seção Myrcia</i>	<i>M. seção Gomidesia</i>		<i>M. seção Aulomyrcia</i>
	<i>M. guianensis</i>	<i>M. splendens</i>	<i>M. subsericea</i>	<i>M. spectabilis</i>	<i>M. multiflora</i>
do feixe)					
Vascularização (formato do feixe vascular)	Circular	Arco-curvado	Em ferradura	Arco-aberto	Arco-aberto
Nervura central, fibras associadas	Presentes	Presentes	Presentes	-	Presentes
Cutícula, face abaxial	-	Presente	-	-	Presentes
Cutícula, face abaxial, forma de deposição	-	-	-	-	-
Cutícula, face abaxial, espessura	-	Espessa	-	-	Espessa formando flanges
Cutícula, face adaxial	-	Presente	-	-	Presente
Cutícula, face adaxial, espessura	-	Espessa	-	-	Espessa formando flanges
Cutícula face adaxial, forma de deposição	-	-	-	-	-
Epiderme abaxial, número de camadas	1	1	1	1	1
Epiderme abaxial, formato em vista frontal	-	-	Células poligonais de tamanho variado	Células poligonais de tamanho variado	-
Epiderme abaxial,	-	Lignificada	Paredes retas e espessas	Altas e estreitas, parede periclinal	-

Caracteres morfoanatômicos do pecíolo	<i>M. seção Aguava</i>	<i>M. seção Myrcia</i>	<i>M. seção Gomidesia</i>		<i>M. seção Aulomyrcia</i>
	<i>M. guianensis</i>	<i>M. splendens</i>	<i>M. subsericea</i>	<i>M. spectabilis</i>	<i>M. multiflora</i>
formato em secções transversais				externa arqueada	
Epiderme abaxial, sinuosidade das paredes em vista frontal	-	-	-	-	-
Epiderme adaxial, número de camadas	1	1	1	1	1
Epiderme adaxial, formato em vista frontal	-	-	Células poligonais de tamanho variado	Células poligonais de tamanho variado	-
Epiderme adaxial, formato em secções transversais	-	Lignificada	Paredes retas e espessadas	Altas e estreitas, parede periclinal externa arqueada	-
Epiderme adaxial, sinuosidade das paredes em vista frontal	-	-	-	-	-
Epiderme, idioblastos (compostos)	-	-	-	-	-
Córtex, colênquima	Presente (4-6 camadas)	-	Presente	Presente	-
Córtex, parênquima (tipo)	Fundamental/Preenchimento	-	-	-	-

Caracteres morfoanatômicos do pecíolo	<i>M. seção Aguava</i>	<i>M. seção Myrcia</i>	<i>M. seção Gomidesia</i>		<i>M. seção Aulomyrcia</i>
	<i>M. guianensis</i>	<i>M. splendens</i>	<i>M. subsericea</i>	<i>M. spectabilis</i>	<i>M. multiflora</i>
Córtex, presença de amido	-	-	Presente	Presente	Presente
Córtex, cristais (presença)	Presentes	Ausentes	Presente	Presente	Presente
Córtex, cristais (tipo)	Drusas	-	Oxalato de cálcio	Oxalato de cálcio	Prismáticos de oxalato de cálcio
Córtex, cristais (distribuição)	Distribuídas pelo córtex	-	Distribuídas pelo córtex	Distribuídas pelo córtex	Adjacente ao sistema vascular
Córtex, fibras (presença)	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes
Córtex, fibras (distribuição)	-	-	-	-	-
Córtex, esclereídes (presença)	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes
Córtex, esclereídes (distribuição)	-	-	-	-	-
Córtex, esclereídes, tipos	-	-	-	-	-

Legenda: - = Informação ausente no texto ou sem imagens para conferir; Tipo I = tricomas alongados, com base alargada, ereto ou ligeiramente curvado, com paredes espessas; Tipo II = tricomas curtos, de paredes espessas, superfície alargada, com projeções aleatórias, arredondadas, que fornecem a esses tricomas diversos aspectos, destacando-se em muitos, uma extremidade afilada, sua base possui um maior espessamento de parede "sui generis".

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>M. seção Aguava</i>					<i>M. seção Eugeniopsis</i>	<i>M. seção Tomentosae</i>		<i>M. seção Myrcia</i>			
	<i>M. guianensis</i>	<i>M. nivea</i>	<i>M. vestita</i>	<i>M. variabilis</i>	<i>M. stricta</i>	<i>M. eugeniopsoides</i>	<i>M. selloi</i>	<i>M. tomentosa</i>	<i>M. federalis</i>	<i>M. bella</i>	<i>M. splendens</i>	<i>M. linearifolia</i>
Estômato (presença)	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes
Estômato, localização (face)	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial
Estômato (tipo)	Paracítico ou anomocítico	Paracítico	Paracítico	Paracítico	Paracítico	-	Paracítico	Paracítico	Paracítico	-	Paracítico ou anomocítico	Paracítico
Estômato (nível)	No mesmo nível ou levemente acima das demais células	-	-	-	-	Levemente acima das demais células	Levemente acima das demais células	Levemente acima das demais células	-	Levemente acima das demais células	No mesmo nível ou levemente acima das demais células formando uma crista	-
Cavidades (conteúdo)	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico
Cavidades de óleo (presença)	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes
Cavidades de óleo (distribuição)	Subepidérmicas	-	-	-	-	Subepidérmicas	Subepidérmicas	Subepidérmicas	Subepidérmica	Subepidérmica	Subepidérmica, principalmente no	-

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>M. seção Aguava</i>					<i>M. seção Eugeniopsis</i>	<i>M. seção Tomentosae</i>		<i>M. seção Myrcia</i>			
	<i>M. guianensis</i>	<i>M. nivea</i>	<i>M. vestita</i>	<i>M. variabilis</i>	<i>M. stricta</i>	<i>M. eugeniopsoides</i>	<i>M. selloi</i>	<i>M. tomentosa</i>	<i>M. federalis</i>	<i>M. bella</i>	<i>M. splendens</i>	<i>M. linearifolia</i>
											parênquima paliçádico	
Cavidades de óleo (formato)	Circular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Circular	-
Cavidades de óleo, número de células-teto na face adaxial	1-4	2-4	2	1-3	2-4	-	2	2-3	2-3(4)	-	2	1-3
Cavidades de óleo, número de células-teto na face abaxial	1-4	2-4	2	2-3	2-4	-	2-3	2-3	2-3(4)	-	-	1-3
Tricomas aglandulares (presença)	Presentes ou ausentes	Presentes	Presentes	Ausentes	Presentes	Ausentes	Ausentes ou ausentes	Ausentes ou presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes
Tricomas aglandulares (face)	Ambas as faces, apenas na face adaxial	Ambas as faces	Ambas as faces	-	Ambas as faces	-	Abaxial	Ambas as faces	Ambas as faces	Face abaxial	Ambas as faces, em maior quantidade na face abaxial	Abaxial

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>M. seção Aguava</i>					<i>M. seção Eugeniopsis</i>	<i>M. seção Tomentosae</i>		<i>M. seção Myrcia</i>			
	<i>M. guianensis</i>	<i>M. nivea</i>	<i>M. vestita</i>	<i>M. variabilis</i>	<i>M. stricta</i>	<i>M. eugeniopsoides</i>	<i>M. selloi</i>	<i>M. tomentosa</i>	<i>M. federalis</i>	<i>M. bella</i>	<i>M. splendens</i>	<i>M. linearifolia</i>
Tricomas aglandulares (tipo)	Simple de formato cônico	Simple	Simple	-	Simple	-	Simple	Simple	Simple	Simple	Simple, com ápice pontiagudo	Simple
Tricomas glandulares (presença)	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes ou presentes	Ausentes
Tricomas glandulares (face)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Em ambas as faces, em maior quantidade na abaxial	-
Tricomas glandulares (tipo)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vascularização, tipo do feixe	Bicolateral, concêntrico	-	-	-	-	Bicolateral	Bicolateral	Bicolateral	-	Bicolateral	Bicolateral	-
Vascularização, formato do feixe vascular da nervura central	Arco-aberto, arco-curvado ou circular	-	-	-	-	Arco-aberto	Arco-curvado, formando ilhas de xilema circundadas por floema	Arco-curvado, formando ilhas de xilema circundadas por floema	-	Arco-aberto	Arco-aberto	-

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>M. seção Aguava</i>					<i>M. seção Eugeniopsis</i>	<i>M. seção Tomentosae</i>		<i>M. seção Myrcia</i>			
	<i>M. guianensis</i>	<i>M. nivea</i>	<i>M. vestita</i>	<i>M. variabilis</i>	<i>M. stricta</i>	<i>M. eugeniopsoides</i>	<i>M. selloi</i>	<i>M. tomentosa</i>	<i>M. federalis</i>	<i>M. bella</i>	<i>M. splendens</i>	<i>M. linearifolia</i>
Nervura central, contorno	Biconvexo, côncavo-convexo	-	-	-	-	-	Plano-convexo (face adaxial ligeiramente e côncava)	Biconvexo	-	Plano na face adaxial, sem informação para a outra face	Plano-convexo ou côncavo convexo, em Costa et al. (2020) mudou de acordo com o tratamento utilizado	-
Nervura central, fibras associadas	Presentes	-	-	-	-	Presentes	Presentes	Presentes	-	Presente	Presentes	-
Deposição de cera epicuticular, adaxial (presença)	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	-	Presente	Presente	Presente	-	-	Presente
Deposição de cera epicuticular, adaxial (tipo)	Em crosta, granulosa	Em crosta	Granulosa	Em plaquetas	Lisa	-	Em crosta	Em plaquetas ou granulosa	Granulosa	-	-	Em plaquetas
Deposição de cera epicuticular, abaxial	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	-	Presente	Presente	Presente	-	-	Presente





Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>M. seção Aguava</i>					<i>M. seção Eugeniopsis</i>	<i>M. seção Tomentosae</i>		<i>M. seção Myrcia</i>			
	<i>M. guianensis</i>	<i>M. nivea</i>	<i>M. vestita</i>	<i>M. variabilis</i>	<i>M. stricta</i>	<i>M. eugeniopsoides</i>	<i>M. selloi</i>	<i>M. tomentosa</i>	<i>M. federalis</i>	<i>M. bella</i>	<i>M. splendens</i>	<i>M. linearifolia</i>
deposição												
Cutícula, face adaxial, espessura	Espessa ou delgada	-	-	-	-	Espessa	Espessa	Espessa	-	Espessa	Espessa	-
Epiderme abaxial, número de camadas	1	-	-	-	-	1	1	1	-	1	1	-
Epiderme abaxial, formato em secção transversal	Células com o mesmo tamanho ou um pouco menores quando comparadas à outra face	-	-	-	-	Células com o mesmo tamanho quando comparadas à outra face	Células menores quando comparadas à outra face	Células menores quando comparadas à outra face	-	Células menores quando comparadas à outra face	Células menores, quando comparadas à outra face, e com paredes espessas	-
Epiderme abaxial, sinuosidade das paredes em vista frontal	Sinuosidades em U, células com paredes fortemente espessadas	Sinuosidades em U	Sinuosidades em U	Sinuosidades em U, bem acentuadas	Sinuosidades em U, bem acentuadas	-	Sinuosidades em S	Sinuosidades em S	Sinuosidades em V	-	Sinuosidades em S, apresentando paredes espessadas com pontos claros	Sinuosidades em U

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>M. seção Aguava</i>					<i>M. seção Eugeniopsis</i>	<i>M. seção Tomentosae</i>		<i>M. seção Myrcia</i>			
	<i>M. guianensis</i>	<i>M. nivea</i>	<i>M. vestita</i>	<i>M. variabilis</i>	<i>M. stricta</i>	<i>M. eugeniopsoides</i>	<i>M. selloi</i>	<i>M. tomentosa</i>	<i>M. federalis</i>	<i>M. bella</i>	<i>M. splendens</i>	<i>M. linearifolia</i>
Epiderme adaxial, número de camadas	1	-	-	-	-	1	1	1	-	1	1	-
Epiderme adaxial, formato em secção transversal	Células com o mesmo tamanho ou um pouco maiores quando comparadas à outra face	-	-	-	-	Células com o mesmo tamanho quando comparadas à outra face	Células maiores quando comparadas à outra face	Células maiores quando comparadas à outra face	-	Células maiores quando comparadas à outra face	Células maiores, quando comparadas à outra face, e com paredes espessas	-
Epiderme adaxial, sinuosidade das paredes em vista frontal	Sinuosidades em U, células com paredes fortemente espessadas	Sinuosidades em U	Sinuosidades em U	Sinuosidades em U, bem acentuadas	Sinuosidades em U	-	Sinuosidades em U	Sinuosidades em S	Sinuosidades em U	-	Sinuosidades em S, apresentando paredes espessadas com pontos claros	Sinuosidades em U
Epiderme idioblastos, compostos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mesofilo,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Presente,	-

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>M. seção Aguava</i>					<i>M. seção Eugeniopsis</i>	<i>M. seção Tomentosae</i>		<i>M. seção Myrcia</i>			
	<i>M. guianensis</i>	<i>M. nivea</i>	<i>M. vestita</i>	<i>M. variabilis</i>	<i>M. stricta</i>	<i>M. eugeniopsoides</i>	<i>M. selloi</i>	<i>M. tomentosa</i>	<i>M. federalis</i>	<i>M. bella</i>	<i>M. splendens</i>	<i>M. linearifolia</i>
colênquima											algumas vezes angular e geralmente logo abaixo da epiderme na região da nervura central	
Mesofilo, parênquima (tipo)	Dorsiventral	-	-	-	-	Dorsiventral	Dorsiventral	Dorsiventral	-	Dorsiventral	Dorsiventral	-
Mesofilo, presença de amido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mesofilo, idioblastos (compostos)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mesofilo, cristais (presença)	Presentes	-	-	-	-	Presentes	Presentes	Presentes	-	Presentes	Ausentes ou presentes	-
Mesofilo, cristais (tipo)	Cristais poliédricos, idioblastos secretores e	-	-	-	-	Cristais prismáticos e drusas de oxalato de	Cristais prismáticos e drusas de oxalato de	Cristais prismáticos e drusas de oxalato de	-	Cristais prismáticos e drusas de oxalato de	Cristais prismáticos e drusas de oxalato de	-

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>M. seção Aguava</i>					<i>M. seção Eugeniopsis</i>	<i>M. seção Tomentosae</i>		<i>M. seção Myrcia</i>			
	<i>M. guianensis</i>	<i>M. nivea</i>	<i>M. vestita</i>	<i>M. variabilis</i>	<i>M. stricta</i>	<i>M. eugeniopsoides</i>	<i>M. selloi</i>	<i>M. tomentosa</i>	<i>M. federalis</i>	<i>M. bella</i>	<i>M. splendens</i>	<i>M. linearifolia</i>
	drusas de oxalato de cálcio					cálcio	cálcio	de cálcio		cálcio	cálcio	
Mesofilo, cristais (distribuição)	Logo abaixo da epiderme, em alguns casos restritos ao parênquima lacunoso	-	-	-	-	Distribuídos no tecido não lignificado	Distribuídos no tecido não lignificado	Distribuídos no tecido não lignificado	-	Distribuídos no tecido não lignificado	Distribuídos no tecido não lignificado	-
Mesofilo, fibras (presença)	Ausentes ou presentes, quando presentes podem ser encontradas junto aos feixes menores e na região distal do bordo	-	-	-	-	Ausentes	Ausentes	Ausentes	-	Ausentes	Ausentes ou presentes	-
Mesofilo, fibras (distribuição)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Circundando os feixes vasculares e	-

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>M. seção Aguava</i>					<i>M. seção Eugeniopsis</i>	<i>M. seção Tomentosae</i>		<i>M. seção Myrcia</i>			
	<i>M. guianensis</i>	<i>M. nivea</i>	<i>M. vestita</i>	<i>M. variabilis</i>	<i>M. stricta</i>	<i>M. eugeniopsoides</i>	<i>M. selloi</i>	<i>M. tomentosa</i>	<i>M. federalis</i>	<i>M. bella</i>	<i>M. splendens</i>	<i>M. linearifolia</i>
											na região do bordo foliar	
Mesofilo, esclereídes (presença)	Ausentes	-	-	-	-	Ausentes	Ausentes	Ausentes	-	Ausentes	Ausentes	-
Mesofilo, esclereídes (distribuição)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mesofilo, esclereídes (tipo)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda: - = Informação ausente no texto ou sem imagens para conferir.

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>M. seção Calyptranthes</i>			<i>M. seção Gomidesia</i>				<i>M. seção Aulomyrcia</i>		
	<i>M. neolucida</i>	<i>M. neoclusiifolia</i>	<i>M. glomerata</i>	<i>M. subsericea</i>	<i>M. pubescens</i>	<i>M. fenzliana</i>	<i>M. spectabilis</i>	<i>M. uaupensis</i>	<i>M. lituatinervia</i>	<i>M. multiflora</i>
Estômato (presença)	Presente	Presente	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes
Estômato, localização (face)	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial
Estômato (tipo)	Paracítico	Paracítico	-	Paracítico ou anisocítico	Paracítico	Paracítico	Paracítico ou anisocítico	Paracítico	Paracítico	Paracítico ou anomocítico
Estômato (nível)	-	-	Levemente acima das demais células	Levemente acima das demais células	-	Levemente acima das demais células	Levemente acima das demais células	-	-	No mesmo nível que as demais células
Cavidades (conteúdo)	-	-	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico	-	-	Lipídico
Cavidades de óleo (presença)	-	-	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	-	-	Presentes
Cavidades de óleo (distribuição)	-	-	Subepidérmica	Subepidérmica	-	Subepidérmicas	Subepidérmicas	-	-	Subepidérmicas
Cavidades de óleo (formato)	-	-	-	Circular	-	-	Circular	-	-	Circular
Cavidades de óleo, número de células-teto na face adaxial	2	2	-	1-2	2-4	2-3	-	2-3	2-3	-
Cavidades de óleo,	2	2	-	1-3	2-3	2-3	-	2-3	2-3	-

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>M. seção Calyptranthes</i>			<i>M. seção Gomidesia</i>				<i>M. seção Aulomyrcia</i>		
	<i>M. neolucida</i>	<i>M. neoclusiifolia</i>	<i>M. glomerata</i>	<i>M. subsericea</i>	<i>M. pubescens</i>	<i>M. fenzliana</i>	<i>M. spectabilis</i>	<i>M. uaupensis</i>	<i>M. lituatinervia</i>	<i>M. multiflora</i>
número de células-teto na face abaxial										
Tricomas aglandulares (presença)	Presente	Presente	Ausentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Ausentes	Presentes
Tricomas aglandulares (face)	Ambas as faces	Ambas as faces	-	Abaxial	Ambas as faces	Ambas as faces	Ambas as faces	Ambas as faces	-	Ambas as faces
Tricomas aglandulares (tipo)	Dibraquiados	Dibraquiados	-	Simples, caracterizados como Tipo I.	Simples	Simples	Simples, caracterizados como Tipo I e Tipo II.	Dibraquiados	-	Simples, em formato cônico
Tricomas glandulares (presença)	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes
Tricomas glandulares (face)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tricomas glandulares (tipo)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vascularização, tipo do feixe	-	-	Bicolateral	Bicolateral	-	Bicolateral	Bicolateral	-	-	Bicolateral
Vascularização, formato do feixe vascular da nervura central	-	-	Arco-aberto	Ferradura	-	Arco-aberto	Ferradura	-	-	Arco-aberto



Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>M. seção Calyptranthes</i>			<i>M. seção Gomidesia</i>				<i>M. seção Aulomyrcia</i>		
	<i>M. neolucida</i>	<i>M. neoclusiifolia</i>	<i>M. glomerata</i>	<i>M. subsericea</i>	<i>M. pubescens</i>	<i>M. fenzliana</i>	<i>M. spectabilis</i>	<i>M. uaupensis</i>	<i>M. lituatinervia</i>	<i>M. multiflora</i>
Nervura central, contorno	-	-	-	Plano-convexo	-	Face adaxial plana, sem informações da outra face	Plano-convexo	-	-	Plano-convexo ou côncavo-convexo
Nervura central, fibras associadas	-	-	Presentes	Presentes	-	Presentes	Presentes	-	-	Presentes
Deposição de cera epicuticular, adaxial (presença)	Presente	Presente	-	-	Presente	Presente	-	Presente	Presente	Presente
Deposição de cera epicuticular, adaxial (tipo)	Fimbriada	Fimbriada	-	-	Em plaquetas	Granulosa	-	Fimbriada	Lisa (em filme)	Em grânulos
Deposição de cera epicuticular, abaxial (presença)	Presente	Presente	-	-	Presente	Presente	-	Presente	Presente	Presente
Deposição de cera epicuticular, abaxial (tipo)	Fimbriada	Fimbriada	-	-	Em plaquetas	Granulosa	-	Fimbriada	Fimbriada	Em grânulos
Cutícula, face abaxial (presença)	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presente
Cutícula, face abaxial, forma de deposição	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cutícula, face abaxial,	-	-	Espessa	Delgada	-	Espessa	Delgada	-	-	Delgada

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>M. seção Calyptranthes</i>			<i>M. seção Gomidesia</i>				<i>M. seção Aulomyrcia</i>		
	<i>M. neolucida</i>	<i>M. neoclusiifolia</i>	<i>M. glomerata</i>	<i>M. subsericea</i>	<i>M. pubescens</i>	<i>M. fenzliana</i>	<i>M. spectabilis</i>	<i>M. uaupensis</i>	<i>M. lituatinervia</i>	<i>M. multiflora</i>
espessura										
Cutícula, face adaxial (presença)	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente
Cutícula, face adaxial, forma de deposição	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Estriada
Cutícula, face adaxial, espessura	-	-	Espessa	Delgada	-	Espessa	Delgada	-	-	Delgada
Epiderme abaxial, número de camadas	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1
Epiderme abaxial, formato em secção transversal	-	-	Células em menor tamanho quando comparadas a outra face	Com projeções nas paredes periclinais externas	-	Células em menor tamanho quando comparadas a outra face	Células com o mesmo tamanho quando comparadas a outra face, algumas apresentam projeções na parede periclinal externa	-	-	Células em menor tamanho quando comparadas a outra face
Epiderme abaxial, sinuosidade das paredes	Sinuosidades em S	Paredes anticliniais retas	-	Paredes anticliniais retas	Sinuosidades em S	Sinuosidades em S	Sinuosidades em S	Sinuosidades em S	Paredes anticliniais	Paredes anticliniais

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>M. seção Calyptranthes</i>			<i>M. seção Gomidesia</i>				<i>M. seção Aulomyrcia</i>		
	<i>M. neolucida</i>	<i>M. neoclusiifolia</i>	<i>M. glomerata</i>	<i>M. subsericea</i>	<i>M. pubescens</i>	<i>M. fenzliana</i>	<i>M. spectabilis</i>	<i>M. uaupensis</i>	<i>M. lituatinervia</i>	<i>M. multiflora</i>
em vista frontal									retas	retas ou com sinuosidades em S
Epiderme adaxial, número de camadas	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1
Epiderme adaxial, formato em secção transversal	-	-	Células em maior tamanho quando comparadas a outra face	Com projeções nas paredes periclinais externas	-	Células em maior tamanho quando comparadas a outra face	Células com o mesmo tamanho quando comparadas a outra face, algumas apresentam projeções na parede periclinal externa	-	-	Células em maior tamanho quando comparadas a outra face
Epiderme adaxial, sinuosidade das paredes em vista frontal	Sinuosidades em S	Paredes anticliniais retas	-	Sinuosidades em S	Sinuosidades em U	Sinuosidades em U	Sinuosidades em S	Sinuosidades em S	Paredes anticliniais retas	Paredes anticliniais retas ou com sinuosidades em S
Epiderme idioblastos, compostos	-	-	-	Idioblastos contendo taninos e gotículas lipídicas	-	-	-	-	-	Idioblastos contendo amido,

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>M. seção Calyptranthes</i>			<i>M. seção Gomidesia</i>				<i>M. seção Aulomyrcia</i>		
	<i>M. neolucida</i>	<i>M. neoclusiifolia</i>	<i>M. glomerata</i>	<i>M. subsericea</i>	<i>M. pubescens</i>	<i>M. fenzliana</i>	<i>M. spectabilis</i>	<i>M. uaupensis</i>	<i>M. lituatinervia</i>	<i>M. multiflora</i>
										glicídio, taninos e gotículas lipídicas
Mesofilo, colênquima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Presente
Mesofilo, parênquima (tipo)	-	-	Dorsiventral	Dorsiventral	-	Dorsiventral	Dorsiventral	-	-	Dorsiventral
Mesofilo, presença de amido	-	-	-	Presentes	-	-	-	-	-	Ausente ou presente
Mesofilo, idioblastos (compostos)	-	-	-	Idioblastos contendo taninos e gotículas lipídicas	-	-	-	-	-	Idioblastos contendo, glicídio, taninos e gotículas lipídicas
Mesofilo, cristais (presença)	-	-	Presentes	Presentes	-	Presentes	Presentes	-	-	Presentes
Mesofilo, cristais (tipo)	-	-	Cristais prismáticos e drusas de oxalato de cálcio	Drusas de oxalato de cálcio	-	Cristais prismáticos e drusas de oxalato de cálcio	Cristais poliédricos ou prismáticos e drusas de oxalato de cálcio	-	-	Cristais prismáticos, formando séries cristalíferas, e drusas de oxalato de cálcio

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>M. seção Calyptranthes</i>			<i>M. seção Gomidesia</i>				<i>M. seção Aulomyrcia</i>		
	<i>M. neolucida</i>	<i>M. neochusiiifolia</i>	<i>M. glomerata</i>	<i>M. subsericea</i>	<i>M. pubescens</i>	<i>M. fenzliana</i>	<i>M. spectabilis</i>	<i>M. uaupensis</i>	<i>M. lituatinervia</i>	<i>M. multiflora</i>
Mesofilo, cristais (distribuição)	-	-	Distribuídas pelo tecido não lignificado	Adjacentes ao sistema vascular	-	Distribuídas pelo tecido não lignificado	Distribuídas pelo tecido não lignificado ou junto ao sistema vascular	-	-	Adjacentes ao sistema vascular
Mesofilo, fibras (presença)	-	-	Ausentes	Ausentes	-	Ausentes	Ausentes	-	-	Ausentes ou presentes
Mesofilo, fibras (distribuição)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Entre o parênquima e o colênquima
Mesofilo, esclereídes (presença)	-	-	Ausentes	Ausentes	-	Ausentes	Ausentes	-	-	Ausentes
Mesofilo, esclereídes (distribuição)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mesofilo, esclereídes (tipo)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda: - = Informação ausente no texto ou sem imagens para conferir; Tipo I = tricomas alongados, com base alargada, ereto ou ligeiramente curvado, com paredes espessas; Tipo II = tricomas curtos, de paredes espessas, superfície alargada, com projeções aleatórias, arredondadas, que fornecem a esses tricomas diversos aspectos, destacando-se em muitos, uma extremidade afilada, sua base possui um maior espessamento de parede "sui generis".

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>M. seção Aulomyrcia</i>					<i>M. seção Reticulosae</i>	<i>M. seção Sympodiomyrcia</i>	
	<i>M. myrtilifolia</i>	<i>M. pinifolia</i>	<i>M. neoobscura</i>	<i>M. racemosa</i>	<i>M. dictyophylla</i>	<i>M. venulosa</i>	<i>M. bicarinata</i>	<i>M. mutabilis</i>
Estômato (presença)	Presentes	Presente	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes
Estômato, localização (face)	Abaxial	Ambas as faces	Abaxial	Abaxial	Ambas as faces	Abaxial	Abaxial	Abaxial
Estômato (tipo)	Paracítico	Paracítico	-	-	Paracítico ou anomocítico	Paracítico	Paracítico	Paracítico
Estômato (nível)	-	-	Levemente acima das demais células	No mesmo nível que as demais células	No mesmo nível ou levemente acima das demais células	-	-	-
Cavidades (conteúdo)	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico
Cavidades de óleo (presença)	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes
Cavidades de óleo (distribuição)	-	-	Subepidérmicas	-	Subepidérmicas	-	-	-
Cavidades de óleo (formato)	-	-	-	-	-	-	-	-
Cavidades de óleo, número de células-teto na face adaxial	2-3	2-3	-	-	1-3	2	2-4	-
Cavidades de óleo, número de células-teto na face abaxial	2-3	2-3	-	-	1-3	2	2-4	2
Tricomas aglandulares (presença)	Ausentes	Ausentes	Ausentes	-	Presentes ou ausentes	Presentes	Ausentes	Presentes

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>M. seção Aulomyrcia</i>					<i>M. seção Reticulosae</i>	<i>M. seção Sympodiomyrcia</i>	
	<i>M. myrtillifolia</i>	<i>M. pinifolia</i>	<i>M. neoobscura</i>	<i>M. racemosa</i>	<i>M. dictyophylla</i>	<i>M. venulosa</i>	<i>M. bicarinata</i>	<i>M. mutabilis</i>
Tricomas aglandulares (face)	-	-	-	-	Ambas as faces	Ambas as faces	-	Ambas as faces
Tricomas aglandulares (tipo)	-	-	-	-	Simples	Simples	-	Simples
Tricomas glandulares (presença)	Ausentes	Ausentes	Ausentes	-	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes
Tricomas glandulares (face)	-	-	-	-	-	-	-	-
Tricomas glandulares (tipo)	-	-	-	-	-	-	-	-
Vascularização, tipo do feixe	-	-	Bicolateral	-	Bicolateral	-	-	-
Vascularização, formato do feixe vascular da nervura central	-	-	Arco-curvado, formando ilhas de xilema circundadas por floema	-	Arco-aberto	-	-	-
Nervura central, contorno	-	-	Face adaxial reta, sem imagens para conferir a outra face	-	Plano-convexo ou plano em ambas as faces	-	-	-
Nervura central, fibras associadas	-	-	Presente	-	Presentes	-	-	-
Deposição de cera	Presente	Presente	-	-	Presente	Presente	Presente	Presente

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>M. seção Aulomyrcia</i>					<i>M. seção Reticulosae</i>	<i>M. seção Sympodiomyrcia</i>	
	<i>M. myrtilifolia</i>	<i>M. pinifolia</i>	<i>M. neoobscura</i>	<i>M. racemosa</i>	<i>M. dictyophylla</i>	<i>M. venulosa</i>	<i>M. bicarinata</i>	<i>M. mutabilis</i>
epicuticular, adaxial (presença)								
Deposição de cera epicuticular, adaxial (tipo)	Em plaquetas	Em crosta	-	-	Em crosta	Em plaquetas	Em crosta	Em crosta
Deposição de cera epicuticular, abaxial (presença)	Presente	Presente	-	-	Presente	Presente	Presente	Presente
Deposição de cera epicuticular, abaxial (tipo)	Em plaquetas	Granulosa	-	-	Em crosta ou lisa (em filme)	Granulosa	Em crosta	Granulosa
Cutícula, face abaxial (presença)	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente
Cutícula, face abaxial, forma de deposição	-	-	-	-	-	-	-	-
Cutícula, face abaxial, espessura	-	-	Espessa	Delgada	Delgada ou espessa	-	-	-
Cutícula, face adaxial (presença)	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente
Cutícula, face adaxial, forma de deposição	-	-	-	-	-	-	-	-
Cutícula, face adaxial,	-	-	Espessa	Espessa	Delgada ou	-	-	-



Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>M. seção Aulomyrcia</i>					<i>M. seção Reticulosae</i>	<i>M. seção Sympodiomyrcia</i>	
	<i>M. myrtilifolia</i>	<i>M. pinifolia</i>	<i>M. neoobscura</i>	<i>M. racemosa</i>	<i>M. dictyophylla</i>	<i>M. venulosa</i>	<i>M. bicarinata</i>	<i>M. mutabilis</i>
espessura					espessa			
Epiderme abaxial, número de camadas	-	-	1	1	1	-	-	-
Epiderme abaxial, formato em secção transversal	-	-	Células em menor tamanho quando comparadas a outra face	Células em menor tamanho quando comparadas a outra face	Células com o mesmo tamanho quando comparadas a outra face, algumas vezes retangulares com introjeções da parede celular acompanhadas por projeções do protoplasto ocorrendo na face interna das paredes periclinais externas da epiderme	-	-	-
Epiderme abaxial, sinuosidade das paredes em vista frontal	Sinuosidades em U	Sinuosidades em U, bem pronunciadas	-	-	Sinuosidades em S ou U	Sinuosidades em S	Paredes anticlinais retas	Sinuosidades em S





Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>M. seção Aulomyrcia</i>					<i>M. seção Reticulosae</i>	<i>M. seção Sympodiomyrcia</i>	
	<i>M. myrtilifolia</i>	<i>M. pinifolia</i>	<i>M. neoobscura</i>	<i>M. racemosa</i>	<i>M. dictyophylla</i>	<i>M. venulosa</i>	<i>M. bicarinata</i>	<i>M. mutabilis</i>
(distribuição)								
Mesofilo, esclereídes (tipo)	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda: - = Informação ausente no texto ou sem imagens para conferir.

**ANEXO 3 - DESCRIÇÕES MORFOANATÔMICAS DO PECÍOLO E LÂMINA FOLIAR DE *Eugenia* L. A PARTIR DOS TRABALHOS CONSULTADOS**

Caracteres morfoanatômicos do pecíolo	<i>E. seção Racemosae</i>	<i>E. seção Excelsa</i>	<i>E. seção Pilotheicum</i>	<i>E. seção Eugenia</i>			<i>E. seção Pseudogenia</i>		
	<i>E. biflora</i>	<i>E. excelsa</i>	<i>E. itajurensis</i>	<i>E. uniflora</i>	<i>E. pitanga</i>	<i>E. sulcata</i>	<i>E. dysenterica</i>	<i>E. pyriformis</i>	<i>E. patrisii</i>
Formato em secção transversal	Plano-convexo quase circular	Côncavo-convexo	Circular	Variando entre circular (ovalado), côncavo-convexo ou côncavo-convexo com projeções proeminentes na face adaxial	Côncavo-convexo (com projeções na face adaxial)	Côncavo-convexo	Circular	Circular	-
Estômatos (presença)	-	Presente (região distal)	-	Presente, na região distal do pecíolo	-	Presente (distal)	-	-	-
Estômatos (tipo)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estômatos (nível)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cavidades de óleo (distribuição)	-	Presentes, subepidérmicas ou no centro do córtex	Presentes (parênquima cortical) - Ductos glandulares	Presentes, subepidérmicas ou no centro do córtex	Presentes (parênquima cortical)	Presentes, subepidérmicas ou no centro do córtex	Presentes, na região central do córtex	Presentes, na região central do córtex	-
Cavidades de óleo (formato)	-	-	Circular ovalado	Circular a ovalada (podendo ser esquizolisígenas)	Circular a ovalada	-	-	Circular	-
Tricomas aglandulares	Ambas as faces	-	Ambas as faces	Ausentes	Ausentes	-	-	Ambas as faces	Ambas as faces

Caracteres morfoanatômicos do pecíolo	<i>E. seção Racemosae</i>	<i>E. seção Excelsa</i>	<i>E. seção Pilothecium</i>	<i>E. seção Eugenia</i>			<i>E. seção Pseudogenia</i>		
	<i>E. biflora</i>	<i>E. excelsa</i>	<i>E. itajurensis</i>	<i>E. uniflora</i>	<i>E. pitanga</i>	<i>E. sulcata</i>	<i>E. dysenterica</i>	<i>E. pyriformis</i>	<i>E. patrisii</i>
(distribuição)									
Tricomas aglandulares, tipo	Unicelulares	-	Unicelulares	-	-	-	-	Simples, com ápice agudo	Unicelulares
Tricomas glandulares, distribuição	Ausentes	-	Ausentes	Ausentes	Ausentes	-	-	Ausentes	Ausntes
Vascularização (tipo do feixe)	Bicolateral	-	Bicolateral	Colateral ou bicolateral	Bicolateral	-	Bicolateral	Bicolateral	Bicolateral
Vascularização (formato do feixe vascular)	Arco-curvado	Arco-aberto	Arco-curvado	Circular ou em arco-aberto	Arco-aberto	Arco-aberto	Arco-curvado	Arco-aberto	Arco-curvado
Nervura central, fibras associadas	Presentes por quase toda a extensão da nervura	Presente, formando uma bainha esclerenquimática	Presente, por quase toda a extensão da nervura	Pode ser ausente ou presente, formando uma bainha esclerenquimática	Presente, aglomerado de fibras esclerenquimáticas	Presente, formando uma bainha esclerenquimática	-	Presentes, formando uma bainha lignificada	Presentes, dispersas por quase toda a extensão da nervura
Cutícula, face abaxial	-	-	-	Presente	-	-	-	Presente	-
Cutícula, face abaxial, forma de deposição	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cutícula, face abaxial, espessura	-	-	-	Espessa	-	-	-	Moderadamente espessa,	-

Caracteres morfoanatômicos do pecíolo	<i>E. seção Racemosae</i>	<i>E. seção Excelsa</i>	<i>E. seção Pilotheicum</i>	<i>E. seção Eugenia</i>			<i>E. seção Pseudogenia</i>		
	<i>E. biflora</i>	<i>E. excelsa</i>	<i>E. itajurensis</i>	<i>E. uniflora</i>	<i>E. pitanga</i>	<i>E. sulcata</i>	<i>E. dysenterica</i>	<i>E. pyriformis</i>	<i>E. patrisii</i>
								formando flanges cuticulares	
Cutícula, face adaxial	-	-	-	Presente	-	-	-	Presente	-
Cutícula, face adaxial, espessura	-	-	-	Espessa	-	-	-	Moderadamente espessa, formando flanges cuticulares	-
Cutícula face adaxial, forma de deposição	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Epiderme abaxial, número de camadas	-	-	1	-	-	-	-	1	-
Epiderme abaxial, formato em vista frontal	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Epiderme abaxial, formato em secções transversais	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Epiderme abaxial, sinuosidade das	-	Retas (proximal-média) sinuosas	-	Paredes anticlinais retas (proximal-	-	Paredes anticlinais retas	-	-	-

Caracteres morfoanatômicos do pecíolo	<i>E. seção Racemosae</i>	<i>E. seção Excelsa</i>	<i>E. seção Pilothecium</i>	<i>E. seção Eugenia</i>			<i>E. seção Pseudogenia</i>		
	<i>E. biflora</i>	<i>E. excelsa</i>	<i>E. itajurensis</i>	<i>E. uniflora</i>	<i>E. pitanga</i>	<i>E. sulcata</i>	<i>E. dysenterica</i>	<i>E. pyriformis</i>	<i>E. patrisii</i>
paredes em vista frontal		em U (distal)		médio) sinuosas em S (distal)		(proximal-médio) sinuosas em U (distal)			
Epiderme adaxial, número de camadas	-	-	1	1	-	-	-	1	-
Epiderme adaxial, formato em vista frontal	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Epiderme adaxial, formato em secções transversais	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Epiderme adaxial, sinuosidade das paredes em vista frontal	-	Retas (proximal-médio) e sinuosas, sem definição do tipo de sinuosidade (distal)	-	Paredes anticliniais retas (proximal-médio) sinuosas em U (distal)	-	Paredes anticliniais retas (proximal-médio) sinuosas em U (distal)	-	-	-
Epiderme, idioblastos (compostos)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córtex, colênquima	-	Presente	Presente	Presente, podendo ser colênquima laminar	-	Presente	Presente	Presente, colênquima angular	-



Caracteres morfoanatômicos do pecíolo	<i>E. seção Racemosae</i>	<i>E. seção Excelsa</i>	<i>E. seção Pilotheicum</i>	<i>E. seção Eugenia</i>			<i>E. seção Pseudogenia</i>		
	<i>E. biflora</i>	<i>E. excelsa</i>	<i>E. itajurensis</i>	<i>E. uniflora</i>	<i>E. pitanga</i>	<i>E. sulcata</i>	<i>E. dysenterica</i>	<i>E. pyriformis</i>	<i>E. patrisii</i>
Córtex, parênquima (tipo)	-	-	Parênquima fundamental	Parênquima fundamental	-	-	-	Parênquima fundamental	-
Córtex, presença de amido	-	-	-	-	-	-	-	Presente	-
Córtex, cristais (presença)	-	Presente	Presentes	Presente	-	Presentes	-	Presentes	-
Córtex, cristais (tipo)	-	Drusas e cristais prismáticos	Drusas	Idioblastos contendo drusas de oxalato de cálcio e cristais prismáticos ou rômnicos	-	Drusas e cristais prismáticos	-	Idioblastos contendo cristais prismáticos e drusas de oxalato de cálcio	-
Córtex, cristais (distribuição)	-	Parênquima cortical	-	Podem ocorrer no parênquima cortical ou no floema	-	Parênquima cortical	-	Parênquima cortical	-
Córtex, idioblastos (compostos)	Conteúdo lipídico (parênquima cortical)	Tatinos no parênquima cortical e no floema	-	Podem ocorrer células ricas em conteúdo fenólico (como taninos) no parênquima cortical e no floema	-	Taninos no parênquima cortical e no floema	-	Compostos fenólicos	Conteúdo lipídico
Córtex, fibras (presença)	Presentes	Presentes	-	Presentes	-	Presentes	-	-	Presentes
Córtex, fibras	Junto ao feixe	Junto ao feixe	Junto ao feixe	Junto ao feixe	-	Junto ao feixe	-	-	Junto ao

Caracteres morfoanatômicos do pecíolo	<i>E. seção Racemosae</i>	<i>E. seção Excelsa</i>	<i>E. seção Pilotheicum</i>	<i>E. seção Eugenia</i>			<i>E. seção Pseudogenia</i>		
	<i>E. biflora</i>	<i>E. excelsa</i>	<i>E. itajurensis</i>	<i>E. uniflora</i>	<i>E. pitanga</i>	<i>E. sulcata</i>	<i>E. dysenterica</i>	<i>E. pyriformis</i>	<i>E. patrisii</i>
(distribuição)	vascular	vascular (floema)	vascular	vascular (floema)		vascular (floema)			feixe vascular
Córtex, esclereídes (presença)	-	-	-	-	-	-	-	Ausentes	-
Córtex, esclereídes (distribuição)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córtex, esclereídes, tipos	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda: - = Informação ausente no texto ou sem imagens para conferir

Caracteres morfoanatômicos do pecíolo	<i>E. seção Umbellatae</i>											
	<i>E. puniceifolia</i>	<i>E. michaelneei</i>	<i>E. sonderiana</i>	<i>E. schottiana</i>	<i>E. astringens</i>	<i>E. bahiensis</i>	<i>E. copacabanensis</i>	<i>E. badia</i>	<i>E. arenaria</i>	<i>E. uruguayensis</i>	<i>E. flavescens</i>	<i>E. stictopetala</i>
Formato em secção transversal	Circular, côncavo-convexo ou côncavo-convexo com projeções proeminentes na face adaxial	Plano-convexo	Plano-convexo	Côncavo-convexo	Circular, plano-convexo ou côncavo-convexo	Côncavo-convexo	Côncavo-convexo	Côncavo-convexo	Côncavo-convexo	Circular	Côncavo-convexo	-
Estômatos (presença)	Presentes na região distal do pecíolo	-	-	Ausente	Ausentes	Presente, na região distal	Presente, na região distal	Presente, na região distal	Presente, na região distal	-	-	-
Estômatos (tipo)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estômatos (nível)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cavidades de óleo (distribuição)	Ausentes ou presentes, na região subepidérmica, no centro do córtex ou próximas	Presentes, na região subepidérmica	Presentes, na região subepidérmica	Presentes, na região subepidérmica	Presentes, na região subepidérmica ou mais interna do córtex	Presente, na região subepidérmica ou mais interna do córtex	Presente, na região subepidérmica ou mais interna do córtex	Presente, na região subepidérmica ou mais interna do córtex	Presente, na região subepidérmica ou mais interna do córtex	-	-	-

Caracteres morfoanatômicos do pecíolo	<i>E. seção Umbellatae</i>											
	<i>E. puniceifolia</i>	<i>E. michaelneei</i>	<i>E. sonderiana</i>	<i>E. schottiana</i>	<i>E. astringens</i>	<i>E. bahiensis</i>	<i>E. copacabanensis</i>	<i>E. badia</i>	<i>E. arenaria</i>	<i>E. uruguayensis</i>	<i>E. flavescens</i>	<i>E. stictopetala</i>
	ao colênquima											
Cavidades de óleo (formato)	-	Circular	Circular	-	Circular	-	Circular	-	-	-	-	-
Tricomas aglandulares (distribuição)	Ausentes ou Presentes	Ausentes	Presentes	-	Ausentes	-	Ausentes	-	-	-	Presentes, em ambas as faces	Presentes, em ambas as faces
Tricomas aglandulares, tipo	Unicelulares	-	-	-		-	-	-	-	-	Unicelulares	Unicelulares
Tricomas glandulares, distribuição	Ausentes	Ausentes	Ausentes	-	Ausentes	-	-	-	-	-	Ausentes	Ausentes
Vascularização (tipo do feixe)	Bicolateral	Bicolateral	Bicolateral	-	Bicolateral	-	-	-	-	-	Bicolateral	Bicolateral
Vascularização (formato do feixe vascular)	Arco-aberto ou arco-curvado	Arco-curvado	Arco-aberto	Arco-aberto	Arco-aberto ou arco-curvado	Arco-curvado	Concêntrico anficrival ou em arco-aberto	Arco-aberto	Arco-aberto, na região distal do pecíolo	-	Arco-aberto	Arco-aberto
Nervura central, fibras	Ausentes ou	-	-	Presentes, formando	Presentes, formando	Presentes	Presentes, formando uma	Presentes	Presentes	-	Presentes, por quase	Presentes, por quase

Caracteres morfoanatômicos do pecíolo	<i>E. seção Umbellatae</i>											
	<i>E. puniceifolia</i>	<i>E. michaelneei</i>	<i>E. sonderiana</i>	<i>E. schottiana</i>	<i>E. astringens</i>	<i>E. bahiensis</i>	<i>E. copacabanensis</i>	<i>E. badia</i>	<i>E. arenaria</i>	<i>E. uruguayensis</i>	<i>E. flavescens</i>	<i>E. stictopetala</i>
associadas	presentes formando uma bainha esclerenquimática			uma bainha esclerenquimática	uma bainha esclerenquimática	formando uma bainha esclerenquimática	bainha esclerenquimática	formando uma bainha esclerenquimática	formando uma bainha esclerenquimática		toda a extensão da nervura	toda a extensão da nervura
Cutícula, face abaxial	-	Presente	-	-	-	-	Presente	-	-	-	-	-
Cutícula, face abaxial, forma de deposição	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cutícula, face abaxial, espessura	-	Espessa	-	-	-	-	Espessa	-	-	-	-	-
Cutícula, face adaxial	-	Presente	-	-	-	-	Presente	-	-	-	-	-
Cutícula, face adaxial, espessura	-	Espessa	-	-	-	-	Espessa	-	-	-	-	-
Cutícula face adaxial, forma de deposição	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Epiderme	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-

Caracteres morfoanatômicos do pecíolo	<i>E. seção Umbellatae</i>											
	<i>E. puniceifolia</i>	<i>E. michaelneei</i>	<i>E. sonderiana</i>	<i>E. schottiana</i>	<i>E. astringens</i>	<i>E. bahiensis</i>	<i>E. copacabanensis</i>	<i>E. badia</i>	<i>E. arenaria</i>	<i>E. uruguayensis</i>	<i>E. flavescens</i>	<i>E. stictopetala</i>
abaxial, número de camadas												
Epiderme abaxial, formato das células em vista frontal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Epiderme abaxial, formato em secções transversais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Epiderme abaxial, sinuosidade das paredes em vista frontal	Retas (proximas-média) e sinuosas, sem definição do tipo de sinuosidade (distal)	-	-	Retas (proximas-média) e sinuosas, sem definição do tipo de sinuosidade (distal)	Retas (proximas-média) e sinuosas, sem definição do tipo de sinuosidade (distal)	Retas (proximas-média) e sinuosas, sem definição do tipo de sinuosidade (distal)	Retas (proximas-média) e sinuosas, sem definição do tipo de sinuosidade (distal)	Retas (proximas-média) e sinuosas, sem definição do tipo de sinuosidade (distal)	Retas (proximas-média) e sinuosas, sem definição do tipo de sinuosidade (distal)	-	-	-
Epiderme adaxial, número de	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-

Caracteres morfoanatômicos do pecíolo	<i>E. seção Umbellatae</i>											
	<i>E. puniceifolia</i>	<i>E. michaelneei</i>	<i>E. sonderiana</i>	<i>E. schottiana</i>	<i>E. astringens</i>	<i>E. bahiensis</i>	<i>E. copacabanensis</i>	<i>E. badia</i>	<i>E. arenaria</i>	<i>E. uruguayensis</i>	<i>E. flavescens</i>	<i>E. stictopetala</i>
camadas												
Epiderme adaxial, formato em vista frontal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Epiderme adaxial, formato em secções transversais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Epiderme adaxial, sinuosidade das paredes em vista frontal	Retas (proximas-média)	-	-	Retas (proximas-média)	Retas (proximas-média)	Retas (proximas-média)	Retas (proximas-média)	Retas (proximas-média)	Retas (proximas-média)	-	-	-
Epiderme, idioblastos (compostos)	Idioblastos contendo drusas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córtex, colênquima	Presente	Escasso e algumas vezes ausente	Presente, colênquima angular	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	-	-	-
Córtex, tipo de	Parênquima de	-	-	-	Parênquima de	-	-	-	-		Parênquima de	Parênquima de

Caracteres morfoanatômicos do pecíolo	<i>E. seção Umbellatae</i>											
	<i>E. puniceifolia</i>	<i>E. michaelneei</i>	<i>E. sonderiana</i>	<i>E. schottiana</i>	<i>E. astringens</i>	<i>E. bahiensis</i>	<i>E. copacabanensis</i>	<i>E. badia</i>	<i>E. arenaria</i>	<i>E. uruguayensis</i>	<i>E. flavescens</i>	<i>E. stictopetala</i>
parênquima	preenchimento/fundamental				preenchimento/fundamental						preenchimento/fundamental	preenchimento/fundamental
Córtex, presença de amido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córtex, cristais (presença)	Presentes	-	-	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	-	-	-
Córtex, cristais (tipo)	Idioblastos contendo drusas e cristais prismáticos de oxalato de cálcio	-	-	Drusas e cristais prismáticos	Drusas e cristais prismáticos	Drusas e cristais prismáticos	Drusas e cristais prismáticos	Drusas e cristais prismáticos	Drusas e cristais prismáticos	-	-	-
Córtex, cristais (distribuição)	Distribuídas no parênquima cortical e floema	-	-	Distribuídas no parênquima cortical	Distribuídas no parênquima cortical	Distribuídas no parênquima cortical e associadas a nervura central	Distribuídas no parênquima cortical	Distribuídas no parênquima cortical	Distribuídas no parênquima cortical		-	-
Córtex,	Taninos	-	-	Taninos	Taninos	Taninos	Compostos	Taninos	Taninos	-	Células	Células



Caracteres morfoanatômicos do pecíolo	<i>E. seção Umbellatae</i>											
	<i>E. puniceifolia</i>	<i>E. michaelneei</i>	<i>E. sonderiana</i>	<i>E. schottiana</i>	<i>E. astringens</i>	<i>E. bahiensis</i>	<i>E. copacabanensis</i>	<i>E. badia</i>	<i>E. arenaria</i>	<i>E. uruguayensis</i>	<i>E. flavescens</i>	<i>E. stictopetala</i>
idioblastos (compostos)	no parênquima cortical e no floema			no parênquima cortical e no floema	no parênquima cortical e no floema	no parênquima cortical e no floema	fenólicos (como taninos) e flavonoides no parênquima cortical e floema	no parênquima cortical e no floema	no parênquima cortical e no floema		com conteúdo lipídico dispersas no parênquima cortical	com conteúdo lipídico dispersas no parênquima cortical
Córtex, fibras (presença)	Presentes	-	-	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	-	Presentes	Presentes
Córtex, fibras (distribuição)	Junto ao feixe vascular (próximas ao floema)	-	-	Junto ao feixe vascular (próximas ao floema)	Junto ao feixe vascular (próximas ao floema)	Junto ao feixe vascular (próximas ao floema)	Junto ao feixe vascular (próximas ao floema)	Junto ao feixe vascular (próximas ao floema)	Junto ao feixe vascular (próximas ao floema)	-	Junto ao feixe vascular	Junto ao feixe vascular
Córtex, esclereídes (presença)	-	-	-	Presente	-	-	-	-	-	-	-	-
Córtex, esclereídes (distribuição)	-	-	-	Distribuídas no parênquima cortical	-	-	-	-	-	-	-	-
Córtex, esclereídes, tipos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda: - = Informação ausente no texto ou sem imagens para conferir.

Caracteres morfoanatômicos do pecíolo	<i>E. seção Phyllocalyx</i>					
	<i>E. lushnathiana</i>	<i>E. involucrata</i>	<i>E. involucrata</i>	<i>E. selloi</i>	<i>E. florida</i>	<i>E. expansa</i>
Formato em secção transversal	Plano-convexo, apresenta projeções na face adaxial quando submetida ao tratamento de seco/sombra	Côncavo-convexo	Circular, plano-convexo ou côncavo-convexo	Côncavo-convexo	Côncavo-convexo	Côncavo-convexo, com projeções na face adaxial
Estômatos (presença)	-	-	Ausentes	Presentes, na região distal do pecíolo	Ausentes	-
Estômatos (tipo)	-	-	-	-	-	-
Estômatos (nível)	-	-	-	-	-	-
Cavidades de óleo (distribuição)	Presentes, na região central do córtex próximas ao colênquima	Presentes, na região central do córtex	Presentes, na região subepidérmica e central do córtex	Presentes, na região subepidérmica e central do córtex	Presentes, na região central do córtex	Presentes, na região central do córtex
Cavidades de óleo (formato)	-	Circular	Circular	-	Circular	Circular
Tricomas aglandulares (distribuição)	Presentes	-	Ausentes	-	Presente	Presente
Tricomas aglandulares, tipo	Unicelulares	-	-	-	Simplex	Unicelulares bidraquiados
Tricomas glandulares, distribuição	Ausentes	-	Ausentes	-	Ausentes	Ausentes
Vascularização (tipo do feixe)	Bicolateral	Bicolateral	Bicolateral	-	Bicolateral	Bicolateral
Vascularização (formato)	Arco-curvado	Arco-curvado	Arco-aberto ou	Arco-aberto (na	Arco-	Arco-aberto

Caracteres morfoanatômicos do pecíolo	<i>E. seção Phyllocalyx</i>					
	<i>E. lushnathiana</i>	<i>E. involucrata</i>	<i>E. involucrata</i>	<i>E. selloi</i>	<i>E. florida</i>	<i>E. expansa</i>
do feixe vascular)			arco-curvado	região proximal do pecíolo)	curvado	
Nervura central, fibras associadas	Ausentes	-	Ausentes	Presentes, formando uma bainha esclerenquimática	Presentes	-
Cutícula, face abaxial	-	-	Presente	-	-	Presente
Cutícula, face abaxial, forma de deposição	-	-	-	-	-	-
Cutícula, face abaxial, espessura	-	-	Espessa	-	-	Espessa, formando flanges
Cutícula, face adaxial	-	-	Presente	-	-	Presente
Cutícula, face adaxial, espessura	-	-	Espessa	-	-	Espessa, formando flanges
Cutícula face adaxial, forma de deposição	-	-	-	-	-	-
Epiderme abaxial, número de camadas	1	-	1	-	-	1
Epiderme abaxial, formato das células em vista frontal	-	-	-	-	-	-
Epiderme abaxial, formato em secções transversais	-	-	Células do mesmo tamanho quando comparadas à outra	-	-	-

Caracteres morfoanatômicos do pecíolo	<i>E. seção Phyllocalyx</i>					
	<i>E. lushnathiana</i>	<i>E. involucrata</i>	<i>E. involucrata</i>	<i>E. selloi</i>	<i>E. florida</i>	<i>E. expansa</i>
			face			
Epiderme abaxial, sinuosidade das paredes em vista frontal	-	-	-	Retas (proximal-médio) e sinuosas, sem definição do tipo de sinuosidade (distal)	-	-
Epiderme adaxial, número de camadas	1	-	1	-	-	1
Epiderme adaxial, formato em vista frontal	-	-	-	-	-	-
Epiderme adaxial, formato em secções transversais	-	-	Células do mesmo tamanho quando comparadas à outra face	-	-	-
Epiderme adaxial, sinuosidade das paredes em vista frontal	-	-	-	Retas (proximal-médio), sem definição do tipo de sinuosidade (distal)	-	-
Epiderme, idioblastos (compostos)	-	-	-	-	-	-
Córtex, colênquima	Presente	-	Presente, colênquima angular	Presente	Presente	-
Córtex, tipo de parênquima	Parênquima de preenchimento/fundamental	-	Parênquima de preenchimento/fundamental	-	-	Parênquima de preenchimento/fundamental

Caracteres morfoanatômicos do pecíolo	<i>E. seção Phyllocalyx</i>					
	<i>E. lushnathiana</i>	<i>E. involucrata</i>	<i>E. involucrata</i>	<i>E. selloi</i>	<i>E. florida</i>	<i>E. expansa</i>
Córtex, presença de amido	-	-	Presente	-	Presente, formando uma bainha amilífera perivascular	-
Córtex, cristais (presença)	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes
Córtex, cristais (tipo)	Idioblastos contendo drusas de oxalato de cálcio	Idioblastos contendo drusas de oxalato de cálcio	Idioblastos contendo drusas de oxalato de cálcio e cristais prismáticos	Idioblastos contendo drusas de oxalato de cálcio e cristais prismáticos	-	Idioblastos contendo drusas de oxalato de cálcio e cristais prismáticos
Córtex, cristais (distribuição)	Distribuídas pelo parênquima cortical	Distribuídos pelo tecido não lignificado	Distribuídas pelo parênquima fundamental e colênquima	Distribuídas pelo parênquima cortical	Distribuídas pelo parênquima cortical	Distribuídas pelo parênquima cortical
Córtex, idioblastos (compostos)	-	-	-	Taninos no parênquima cortical e no floema	Gotículas de lipídio (nas cavidades secretoras e células adjacentes à epiderme), glicídeos (em todo o pecíolo) e taninos (nas células epidérmicas)	-

Caracteres morfoanatômicos do pecíolo	<i>E. seção Phyllocalyx</i>					
	<i>E. lushnathiana</i>	<i>E. involucrata</i>	<i>E. involucrata</i>	<i>E. selloi</i>	<i>E. florida</i>	<i>E. expansa</i>
					principalmente as que circundam o sistema vascular)	
Córtex, fibras (presença)	-	-	Ausentes	Presentes	Presentes	Presentes
Córtex, fibras (distribuição)	-	-	-	Junto ao feixe vascular (próximas ao floema)	Junto ao feixe vascular	Bainha composta por células fortemente espessadas (em secção longitudinal apresentam-se alongadas e com paredes terminais retas ou afiladas), envolvendo o sistema vascular
Córtex, esclereídes (presença)	-	-	Ausentes	-	Ausentes	Ausentes
Córtex, esclereídes (distribuição)	-	-	-	-	-	-
Córtex, esclereídes, tipos	-	-	-	-	-	-

Legenda: - = Informação ausente no texto ou sem imagens para conferir.

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>E. seção Racemosae</i>	<i>E. seção Schizocalomyrtus</i>		<i>E. seção Hexachlamys</i>	<i>E. seção Excelsae</i>	<i>E. seção Pilotheicum</i>			<i>E. seção Eugenia</i>	
	<i>E. biflora</i>	<i>E. tenuipedunculata</i>	<i>E. subterminalis</i>	<i>E. handroi</i>	<i>E. excelsa</i>	<i>E. supraaxillaris</i>	<i>E. itajurensis</i>	<i>E. sulcata</i>	<i>E. pitanga</i>	<i>E. uniflora</i>
Estômato (presença)	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes
Estômato, localização (face)	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial
Estômato (tipo)	Paracítico e anomocítico	-	-	-	Paracítico ou anomoestaurocítico	Paracítico e anisocítico	Paracítico, anomocítico ou anômalos	Anomoestaurocítico	Paracítico	Paracítico, anisocítico, anomocítico ou anomoestaurocítico
Estômato (nível)	-	Levemente acima das demais células	Levemente acima das demais células	Levemente acima das demais células	No mesmo nível que as demais células	No mesmo nível que as demais células	-	No mesmo nível que as demais células	No mesmo nível que as demais células	No mesmo nível ou levemente acima das demais células
Cavidades (conteúdo)	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico, algumas vezes com amido e mucilagem
Cavidades de óleo (presença)	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes (também ductos glandulares)	Presentes	Presentes	Presentes, algumas vezes esquizógena
Cavidades de óleo (distribuição)	Subepidérmicas	Subepidérmicas	Subepidérmicas	Subepidérmicas	Subepidérmicas	-	Subepidérmicas	Subepidérmicas	Subepidérmicas	Subepidérmicas
Cavidades de óleo	-	-	-	Circular	Circular	-	Circular	Circular ou	-	Circular





Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>E. seção Racemosae</i>	<i>E. seção Schizocalomyrtus</i>		<i>E. seção Hexachlamys</i>	<i>E. seção Excelsae</i>	<i>E. seção Pilotheicum</i>			<i>E. seção Eugenia</i>	
	<i>E. biflora</i>	<i>E. tenuipedunculata</i>	<i>E. subterminalis</i>	<i>E. handroi</i>	<i>E. excelsa</i>	<i>E. supraaxillaris</i>	<i>E. itajurensis</i>	<i>E. sulcata</i>	<i>E. pitanga</i>	<i>E. uniflora</i>
Vascularização, tipo do feixe	Bicolateral	Bicolateral	Bicolateral	Bicolateral	-	-	Bicolateral	Bicolateral	Bicolateral	Bicolateral ou Colateral
Vascularização, formato do feixe vascular da nervura central	Arco-aberto	Arco-curvado, formando ilhas de xilema completamente envoltas por floema	Arco-aberto	Arco-aberto	-	-	Arco-aberto	Arco-aberto	Arco-aberto	Arco-aberto
Nervura central, contorno	-	Plano-convexo	Plano-convexo	Plano-convexo	Plano-convexo ou côncavo-convexo	-	Plano-convexo ou côncavo-convexo	Plano-convexo ou côncavo-convexo	Côncavo-convexo	Plano-convexo ou côncavo-convexo
Nervura central, fibras associadas	Presentes, esclerênquima fibroso	-	-	Presentes, formando uma bainha contínua	-	-	Presentes, formando uma bainha esclerenquimática	Presentes, formando uma bainha esclerenquimática descontínua	Presentes, formando uma bainha esclerenquimática	Presentes, formando uma bainha esclerenquimática, algumas vezes descontínua
Deposição de cera epicuticular, adaxial (presença)	-	-	-	-	-	Presente	-	Presente	-	Presente ou asente
Deposição de cera epicuticular, adaxial (tipo)	-	-	-	-	-	Estriada	-	Em grânulos ou flocos	-	Ondulada/Enrugada ou em grânulos ou flocos

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>E. seção Racemosae</i>	<i>E. seção Schizocalomyrtus</i>		<i>E. seção Hexachlamys</i>	<i>E. seção Excelsae</i>	<i>E. seção Pilothecium</i>			<i>E. seção Eugenia</i>	
	<i>E. biflora</i>	<i>E. tenuipedunculata</i>	<i>E. subterminalis</i>	<i>E. handroi</i>	<i>E. excelsa</i>	<i>E. supraaxillaris</i>	<i>E. itajurensis</i>	<i>E. sulcata</i>	<i>E. pitanga</i>	<i>E. uniflora</i>
Deposição de cera epicuticular, abaxial (presença)	-	-	-	-	-	Presente	-	Presente	-	Presente
Deposição de cera epicuticular, abaxial (tipo)	-	-	-	-	-	Em plaquetas	-	Em grânulos ou flocos	-	Estriada/Ondulada ou em grânulos ou flocos
Cutícula, face abaxial (presença)	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	-	Presente
Cutícula, face abaxial, forma de deposição	-	-	-	-	Ondulada	Estriada	-	Lisa	-	Lisa
Cutícula, face abaxial, espessura	Espessa	-	-	Espessa	Espessa	-	Espessa	-	-	Delgada ou espessa
Cutícula, face adaxial (presença)	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente
Cutícula, face adaxial, forma de deposição	-	-	-	-	Lisa	Reticulada	-	Lisa	-	Lisa
Cutícula, face adaxial, espessura	Espessa	-	-	Espessa	Espessa	-	Espessa	Espessa	Delgada	Delgada ou espessa
Epiderme abaxial, número de camadas	-	1	1	1	1	-	1	1	1	1

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>E. seção Racemosae</i>	<i>E. seção Schizocalomyrtus</i>		<i>E. seção Hexachlamys</i>	<i>E. seção Excelsae</i>	<i>E. seção Pilotheceium</i>			<i>E. seção Eugenia</i>	
	<i>E. biflora</i>	<i>E. tenuipedunculata</i>	<i>E. subterminalis</i>	<i>E. handroi</i>	<i>E. excelsa</i>	<i>E. supraaxillaris</i>	<i>E. itajurensis</i>	<i>E. sulcata</i>	<i>E. pitanga</i>	<i>E. uniflora</i>
Epiderme abaxial, formato em secção transversal	-	Células em menor tamanho quando comparadas a outra face	Células em menor tamanho quando comparadas a outra face	Células em menor tamanho quando comparadas a outra face	Células em maior tamanho quando comparadas a outra face	-	Células em menor tamanho quando comparadas a outra face	Células em menor tamanho quando comparadas a outra face, com projeções internas nas paredes periclinais externas	Células em menor tamanho quando comparadas a outra face	Células do mesmo tamanho ou menores quando comparadas a outra face
Epiderme abaxial, sinuosidade das paredes em vista frontal	Sinuosidades em U	-	-	-	Sinuosidades em U	Sinuosidades em S	Sinuosidades em S	Sinuosidades em S ou U	Sinuosidades em S	Sinuosidades em S ou U
Epiderme adaxial, número de camadas	-	1	1	1	1	-	-	1	1	1
Epiderme adaxial, formato em secção transversal	-	Células em maior tamanho quando comparadas a outra face, parede periclinial externa espessa	Células em maior tamanho quando comparadas a outra face, parede periclinial externa espessa	Células em maior tamanho quando comparadas a outra face, parede periclinial interna espessada	Células em menor tamanho quando comparadas a outra face	-	Células em maior tamanho quando comparadas a outra face	Células em maior tamanho quando comparadas a outra face, com projeções internas nas paredes periclinais	Células em maior tamanho quando comparadas a outra face	Células do mesmo tamanho ou maiores quando comparadas a outra face

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>E. seção Racemosae</i>	<i>E. seção Schizocalomyrtus</i>		<i>E. seção Hexachlamys</i>	<i>E. seção Excelsae</i>	<i>E. seção Pilothecium</i>			<i>E. seção Eugenia</i>	
	<i>E. biflora</i>	<i>E. tenuipedunculata</i>	<i>E. subterminalis</i>	<i>E. handroi</i>	<i>E. excelsa</i>	<i>E. supraaxillaris</i>	<i>E. itajurensis</i>	<i>E. sulcata</i>	<i>E. pitanga</i>	<i>E. uniflora</i>
								externas		
Epiderme adaxial, sinuosidade das paredes em vista frontal	Sinuosidades em S	-	-	-	Sinuosidades em U	Sinuosidades em S	Sinuosidades em U	Sinuosidades em U	Sinuosidades em S	Paredes anticliniais retas ou com sinuosidades em S ou U
Epiderme idioblastos, compostos	-	Ausentes	Ausentes	Ausentes	-	-	-	Taninos e gotas lipídicas nas células subsidiárias do estômato. Taninos na célula tabular (entre as células epidérmicas da face adaxial e a cavidade secretora)	-	Ausentes
Mesofilo, colênquima	-	Presente, colênquima angular adjacente à epiderme de ambas as faces	Presente, colênquima angular adjacente à epiderme de ambas as faces	Presente, colênquima angular adjacente à epiderme de ambas as faces	Presente, na região da nervura central	-	-	Presente, na região da nervura central e bordo foliar	Presente, na região da nervura central sob ambas as epidermes	Presente, na região da nervura central sob ambas as epidermes ou na região do

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>E. seção Racemosae</i>	<i>E. seção Schizocalomyrtus</i>		<i>E. seção Hexachlamys</i>	<i>E. seção Excelsae</i>	<i>E. seção Pilotheceium</i>			<i>E. seção Eugenia</i>	
	<i>E. biflora</i>	<i>E. tenuipedunculata</i>	<i>E. subterminalis</i>	<i>E. handroi</i>	<i>E. excelsa</i>	<i>E. supraaxillaris</i>	<i>E. itajurensis</i>	<i>E. sulcata</i>	<i>E. pitanga</i>	<i>E. uniflora</i>
										bordo foliar, variando entre colênquima anelar ou lamelar
Mesofilo, parênquima (tipo)	Dorsiventral	Dorsiventral	Dorsiventral	Dorsiventral	Dorsiventral	-	Dorsiventral	Dorsiventral	Dorsiventral	Dorsiventral
Mesofilo, presença de amido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Presente (principalmente em material coletado em ambiente urbano)
Mesofilo, idioblastos (compostos)	Células com oxalato de cálcio e compostos fenólicos	-	-	-	Células com compostos fenólicos (taninos) próximas à epiderme	-	-	Taninos no parênquima associado aos feixes vasculares ou e gotas lipídicas	-	Compostos fenólicos (como taninos) e gotas de material lipídico no mesofilo, próximos a epiderme
Mesofilo, cristais (presença)	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	-	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes
Mesofilo, cristais (tipo)	Cristais prismáticos e drusas de	Drusas de oxalato de cálcio	Drusas de oxalato de cálcio	Drusas de oxalato de cálcio	Cristais prismáticos e drusas de	-	Drusas de oxalato de cálcio	Cristais prismáticos e drusas de	Cristais solitários, em maclas	Cristais prismáticos solitários ou

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>E. seção Racemosae</i>	<i>E. seção Schizocalomyrtus</i>		<i>E. seção Hexachlamys</i>	<i>E. seção Excelsae</i>	<i>E. seção Pilotheicum</i>			<i>E. seção Eugenia</i>	
	<i>E. biflora</i>	<i>E. tenuipedunculata</i>	<i>E. subterminalis</i>	<i>E. handroi</i>	<i>E. excelsa</i>	<i>E. supraaxillaris</i>	<i>E. itajurensis</i>	<i>E. sulcata</i>	<i>E. pitanga</i>	<i>E. uniflora</i>
	oxalato de cálcio				oxalato de cálcio formando séries cristalíferas			oxalato de cálcio	ou drusas de oxalato de cálcio	em maclas e drusas de oxalato de cálcio
Mesofilo, cristais (distribuição)	-	Próximos à região da nervura central	Próximos à região da nervura central	Próximos à região da nervura central	Principalmente no parênquima lacunoso e no floema	-	Dispersos no mesofilo	Principalm ente no parênquim a lacunoso e no floema	-	Dispersos no mesofilo, no parênquima paliçádico ou lacunoso e no floema
Mesofilo, fibras (presença)	Presentes	-	-	Presentes	Presentes	-	Presentes	Presentes	Ausentes	Presentes ou ausentes
Mesofilo, fibras (distribuição)	Junto aos feixes vasculares	-	-	Associadas à região da nervura central	Margens da folha e junto ao feixe vascular da nervura central	-	Junto aos feixes vasculares	Tecido esclerenqui mático envolvendo feixes de médio porte e margem das folhas	-	Associadas aos feixes vasculares e na margem das folhas
Mesofilo, esclereídes (presença)	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Presentes	-	Ausentes	Presentes	Ausentes	Presentes ou ausentes
Mesofilo, esclereídes (distribuição)	-	-	-	-	Algumas vezes em séries, no parênquima paliçádico e	-	-	Geralmente no parênquim a	-	Geralmente no parênquima paliçádico e próximo aos

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>E. seção Racemosae</i>	<i>E. seção Schizocalomyrtus</i>		<i>E. seção Hexachlamys</i>	<i>E. seção Excelsae</i>	<i>E. seção Pilotheceium</i>			<i>E. seção Eugenia</i>	
	<i>E. biflora</i>	<i>E. tenuipedunculata</i>	<i>E. subterminalis</i>	<i>E. handroi</i>	<i>E. excelsa</i>	<i>E. supraaxillaris</i>	<i>E. itajurensis</i>	<i>E. sulcata</i>	<i>E. pitanga</i>	<i>E. uniflora</i>
					próximo aos feixes vasculares			paliçádico e próximo aos feixes vasculares		feixes vasculares
Mesofilo, esclereídes (tipo)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda: - = Informação ausente no texto ou sem imagens para conferir.

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>E. seção Pseudogenia</i>					<i>E. seção Umbellatae</i>						
	<i>E. dysenterica</i>	<i>E. pyriformis</i>	<i>E. klotzschiana</i>	<i>E. arenosa</i>	<i>E. patrisii</i>	<i>E. puniceifolia</i>	<i>E. cf puniceifolia</i>	<i>E. michaelneei</i>	<i>E. sonderiana</i>	<i>E. schottiana</i>	<i>E. astringens</i>	<i>E. bahiensis</i>
Estômato (presença)	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presente	Presentes	Presente
Estômato, localização (face)	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial	Abaxial
Estômato (tipo)	Paracítico ou anomocítico	Anomocítico	-	-	Paracítico ou anomocítico	Paracítico, anomocítico, anomoestaurócítico, anisocítico ou ciclocítico	Anomocítico	Paracíticos	Paracíticos	Paracítico, tetracítico ou anomoestaurócítico	Paracítico, anisocítico, tetracítico, ciclocítico, anomocítico ou anomoestaurócítico	Paracítico, anisocítico ou anomoestaurócítico
Estômato (nível)	No mesmo nível que as demais células	Levemente acima das demais células	Levemente acima das demais células	No mesmo nível que as demais células	-	No mesmo nível ou levemente acima das demais células	-	No mesmo nível que as demais células	No mesmo nível que as demais células	No mesmo nível que as demais células	No mesmo nível que as demais células	No mesmo nível que as demais células
Cavidades (conteúdo)	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico	Lipídico
Cavidades de óleo (presença)	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes
Cavidades de óleo (distribuição)	Subepidper mica	Subepidper mica	Subepidper mica	Subepidper mica	Subepidper mica	Subepidper mica	Subepidper mica	Subepidper mica	Subepidper mica	Subepidper mica	Subepidper mica	Subepidper mica
Cavidades de óleo (formato)	Circular	Circular	-	Circular	-	Circular	Circular	Circular	Circular	-	Circular	-





Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>E. seção Pseudogenia</i>					<i>E. seção Umbellatae</i>						
	<i>E. dysenterica</i>	<i>E. pyriformis</i>	<i>E. klotzschiana</i>	<i>E. arenosa</i>	<i>E. patrisii</i>	<i>E. puniceifolia</i>	<i>E. cf puniceifolia</i>	<i>E. michaelneei</i>	<i>E. sonderiana</i>	<i>E. schottiana</i>	<i>E. astringens</i>	<i>E. bahiensis</i>
Tricomas glandulares (tipo)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vascularização, tipo do feixe	Bicolateral	Bicolateral	Bicolateral	Colateral	Bicolateral	Bicolateral	Bicolateral	Bicolateral	Bicolateral	-	Bicolateral	-
Vascularização, formato do feixe vascular da nervura central	Arco-aberto	Arco-aberto	Arco-aberto	-	Arco-aberto	Arco-aberto ou arco curvado	Arco-aberto	Arco-aberto	Arco-aberto	-	Arco-aberto	-
Nervura central, contorno	Biconvexo	Plano-convexo ou Côncavo-convexo	Côncavo-convexo	-	-	Plano-convexo ou biconvexo	Plano-convexo	Biconvexo	Biconvexo	Plano-convexo ou côncavo-convexo	Plano-convexo, côncavo-convexo ou convexo na face adaxial e plano na face abaxial	Plano-convexo ou côncavo-convexo
Nervura central, fibras associadas	Presente, formando uma bainha esclerenquimática	Presente, formando uma bainha esclerenquimática composta predominantemente	-	Ausente	Presente	Presente, formando uma bainha esclerenquimática	Presente, formando uma bainha esclerenquimática	Presente, formando uma bainha esclerenquimática	Presente, formando uma bainha esclerenquimática	-	Presente, formando uma bainha esclerenquimática descontínua	-



Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>E. seção Pseudogenia</i>					<i>E. seção Umbellatae</i>						
	<i>E. dysenterica</i>	<i>E. pyriformis</i>	<i>E. klotzschiana</i>	<i>E. arenosa</i>	<i>E. patrisii</i>	<i>E. puniceifolia</i>	<i>E. cf puniceifolia</i>	<i>E. michaelneei</i>	<i>E. sonderiana</i>	<i>E. schottiana</i>	<i>E. astringens</i>	<i>E. bahiensis</i>
Cutícula, face adaxial, forma de deposição	-	Estriada	-	-	-	Rugosa ou estriada	Estriada	-	-	Lisa	Lisa ou ondulada	Ondulada
Cutícula, face adaxial, espessura	Espessa	Espessa	-	Espessa	Espessa	Delgada ou espessa	Delgada	Espessa	Espessa	-	Espessa, em alguns casos formando flanges cuticulares	-
Epiderme abaxial, número de camadas	-	1	1	1	-	1	1	1	1	-	1	-
Epiderme abaxial, formato em secção transversal	Células em menor tamanho quando comparadas à outra face	Células em menor tamanho quando comparadas à outra face	Células em menor tamanho quando comparadas à outra face	Células de mesmo tamanho em ambas as faces	-	Células em menor tamanho quando comparadas à outra face	Células em menor tamanho quando comparadas à outra face	Células em menor tamanho quando comparadas à outra face, com projeções na parede periclinal externa	Células de mesmo tamanho em ambas as faces	-	Células em menor ou maior tamanho quando comparadas à outra face	-
Epiderme abaxial, sinuosidade das paredes em vista frontal	Paredes anticliniais retas	-	-	-	Sinuosidades em S	Paredes anticliniais retas ou com sinuosidades em S ou U	Sinuosidades em S	Sinuosidades em S	Paredes anticliniais retas	Sinuosidades em S	Paredes anticliniais retas ou com sinuosidade	Paredes anticliniais retas

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>E. seção Pseudogenia</i>					<i>E. seção Umbellatae</i>						
	<i>E. dysenterica</i>	<i>E. pyriformis</i>	<i>E. klotzschiana</i>	<i>E. arenosa</i>	<i>E. patrisii</i>	<i>E. puniceifolia</i>	<i>E. cf puniceifolia</i>	<i>E. michaelneei</i>	<i>E. sonderiana</i>	<i>E. schottiana</i>	<i>E. astringens</i>	<i>E. bahiensis</i>
											es em S	
Epiderme adaxial, número de camadas	1	1	1	1	-	1	1	1	1	-	1	-
Epiderme adaxial, formato em secção transversal	Células em maior tamanho quando comparadas à outra face	Células em maior tamanho quando comparadas à outra face	Células em maior tamanho quando comparadas à outra face	Células de mesmo tamanho em ambas as faces	-	Células em maior tamanho quando comparadas à outra face	Células em maior tamanho quando comparadas à outra face	Células em maior tamanho quando comparadas à outra face, com projeções na parede periclinal externa	Células de mesmo tamanho em ambas as faces	-	Células em menor ou maior tamanho quando comparadas à outra face	-
Epiderme adaxial, sinuosidade das paredes em vista frontal	Paredes anticliniais retas	Paredes anticliniais retas		-	Sinuosidades em S	Paredes anticliniais retas ou com sinuosidades em S ou U	Sinuosidades em S	Sinuosidades em U	Paredes anticliniais retas	Sinuosidades em U	Paredes anticliniais retas ou com sinuosidades em S	Paredes anticliniais retas
Epiderme idioblastos, compostos	-	Ausentes	Ausentes	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mesofilo, colênquima	Presente, principalmente na face	Presente, colênquima angular na região da	Presente, colênquima angular na região da	Presente, colênquima angular	-	Presente, colênquima anelar na região do	Presente, principalmente na região da	Ausente	Ausente	Presente, principalmente na região da	Presente, principalmente na região da	Presente, principalmente na região da

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>E. seção Pseudogenia</i>					<i>E. seção Umbellatae</i>						
	<i>E. dysenterica</i>	<i>E. pyriformis</i>	<i>E. klotzschiana</i>	<i>E. arenosa</i>	<i>E. patrisii</i>	<i>E. puniceifolia</i>	<i>E. cf puniceifolia</i>	<i>E. michaelneei</i>	<i>E. sonderiana</i>	<i>E. schottiana</i>	<i>E. astringens</i>	<i>E. bahiensis</i>
	adaxial da região da nervura central	nervura central adjacente as duas faces	nervura central adjacente as duas faces epidérmicas			bordo foliar e colênquima angular na região da nervura central adjacente as duas faces epidérmicas	nervura central			nervura central	nervura central e margem da folha	nervura central
Mesofilo, parênquima (tipo)	Dorsiventral	Dorsiventral	Dorsiventral	Dorsiventral	Dorsiventral	Dorsiventral	Dorsiventral	Dorsiventral	Dorsiventral	Dorsiventral	Dorsiventral	Dorsiventral
Mesofilo, presença de amido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Presente, no parênquima esponjoso	-
Mesofilo, idioblastos (compostos)	-	Células com compostos fenólicos próximas às epidermes	Células com compostos fenólicos próximas às epidermes	Células com compostos fenólicos	Células com compostos fenólicos	Células com compostos fenólicos (como taninos) próximas às epidermes	-	-	-	Células com compostos fenólicos (como taninos) próximas às epidermes	Compostos fenólicos (como taninos) no mesofilo próximo as epidermes, compostos fenólicos no parênquima	Compostos fenólicos (como taninos) no mesofilo próximo as epidermes

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>E. seção Pseudogenia</i>					<i>E. seção Umbellatae</i>						
	<i>E. dysenterica</i>	<i>E. pyriformis</i>	<i>E. klotzschiana</i>	<i>E. arenosa</i>	<i>E. patrisii</i>	<i>E. puniceifolia</i>	<i>E. cf puniceifolia</i>	<i>E. michaelneei</i>	<i>E. sonderiana</i>	<i>E. schottiana</i>	<i>E. astringens</i>	<i>E. bahiensis</i>
											xilemático ou parênquima paliçádico, polifenóis no parênquima lacunoso	
Mesofilo, cristais (presença)	Presentes	Presentes	Presentes	Ausente	-	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes
Mesofilo, cristais (tipo)	Cristais romboédricos	Cristais romboédricos, prismáticos e drusas de oxalato de cálcio	Cristais romboédricos, prismáticos e drusas de oxalato de cálcio	-	-	Cristais romboédricos ou prismáticos e drusas de oxalato de cálcio	Cristais prismáticos e drusas de oxalato de cálcio	Drusas de oxalato de cálcio	Drusas de oxalato de cálcio	Cristais prismáticos e drusas de oxalato de cálcio	Cristais prismáticos e drusas de oxalato de cálcio	Cristais prismáticos e drusas de oxalato de cálcio
Mesofilo, cristais (distribuição)	Localizados principalmente próximos aos feixes vasculares	Localizados principalmente no tecido não lignificado do mesofilo	Localizados principalmente no tecido não lignificado do mesofilo	-	-	Localizados principalmente no tecido não lignificado do mesofilo	Dispersas no mesofilo	Dispersas principalmente no parênquima lacunoso	Dispersas principalmente no parênquima lacunoso	Dispersas principalmente no parênquima lacunoso e parênquima do floema	Dispersas principalmente no parênquima lacunoso e parênquima do floema, isolados ou	Dispersas principalmente no parênquima lacunoso e parênquima do floema







Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>E. seção Umbellatae</i>							<i>E. seção Phyllocalyx</i>				
	<i>E. copacabanensis</i>	<i>E. badia</i>	<i>E. arenaria</i>	<i>E. uruguayensis</i>	<i>E. flavescens</i>	<i>E. stictopetala</i>	<i>E. aurata</i>	<i>E. luschnathiana</i>	<i>E. involucrata</i>	<i>E. selloi</i>	<i>E. florida</i>	<i>E. expansa</i>
	óleos essenciais	s										
Cavidades de óleo (presença)	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes
Cavidades de óleo (distribuição)	Subepidérmica	Subepidérmica	Subepidérmica	Subepidérmica	Subepidérmica	Subepidérmica	Subepidérmica	Subepidérmica	Subepidérmica	Subepidérmica	Subepidérmica	Subepidérmica
Cavidades de óleo (formato)	Circular	-	-	-	Circular	Circular	-	Circular	Circular	-	Circular	Circular
Cavidades de óleo, número de células-teto na face adaxial	1-2	1	1-3	2-3	-	-	-	2	2-3	1-3	1	-
Cavidades de óleo, número de células-teto na face abaxial	1-2	1	1-3	2-3	-	-	-	2	2-3	1	1	-
Tricomas aglandulares (presença)	Ausentes	Presentes	Ausentes	Ausentes	Presentes	Presentes	Ausentes	Presentes	Ausentes ou presentes	Presentes	Presentes	Presentes
Tricomas aglandulares (face)	-	Ambas as faces	-	-	Abaxial	Abaxial	-	Abaxial	-	Abaxial	Ambas as faces	Ambas as faces
Tricomas aglandulares	-	Unicelulares	-	-	Unicelulares	Unicelulares	-	Unicelulares	-	Unicelulares	Simples, unicelulares	Unicelulares sdbraquiad

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>E. seção Umbellatae</i>							<i>E. seção Phyllocalyx</i>				
	<i>E. copacabanensis</i>	<i>E. badia</i>	<i>E. arenaria</i>	<i>E. uruguayensis</i>	<i>E. flavescens</i>	<i>E. stictopetala</i>	<i>E. aurata</i>	<i>E. luschnathiana</i>	<i>E. involucrata</i>	<i>E. selloi</i>	<i>E. florida</i>	<i>E. expansa</i>
(tipo)		dibraquios										os
Tricomas glandulares (presença)	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes
Tricomas glandulares (face)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tricomas glandulares (tipo)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vascularização, tipo do feixe	Concêntrico/anfícrival	-	-	Bicolateral	Bicolateral	Bicolateral	Bicolateral	Bicolateral	Bicolateral	-	Bicolateral	Bicolateral
Vascularização, formato do feixe vascular da nervura central	Arco-aberto	-	-	-	Arco-aberto	Arco-aberto	Arco-aberto	Arco-aberto	Arco-aberto	-	Arco-aberto	Arco-aberto
Nervura central, contorno	Plano-convexo ou côncavo-convexo	Plano-convexo ou côncavo-convexo	Plano-convexo ou côncavo-convexo	-	-	-	Biconvexo	Côncavo-convexo	Plano-convexo ou côncavo-convexo	Plano-convexo ou côncavo-convexo	Plano-convexo	Côncavo-convexo
Nervura central, fibras associadas	Presentes	-	-	Presentes, formando uma bainha	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes, formando uma bainha	Presentes, formando uma bainha	-	Presentes, formando uma bainha	Presentes, formando uma bainha

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>E. seção Umbellatae</i>							<i>E. seção Phyllocalyx</i>				
	<i>E. copacabanensis</i>	<i>E. badia</i>	<i>E. arenaria</i>	<i>E. uruguayensis</i>	<i>E. flavescens</i>	<i>E. stictopetala</i>	<i>E. aurata</i>	<i>E. luschnathiana</i>	<i>E. involucrata</i>	<i>E. selloi</i>	<i>E. florida</i>	<i>E. expansa</i>
									descontínua			
Deposição de cera epicuticular, adaxial (presença)	Presente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ausente	Presente
Deposição de cera epicuticular, adaxial (tipo)	Grânulos ou flocos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Estrias bem proeminentes
Deposição de cera epicuticular, abaxial (presença)	Presente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ausente	Presente
Deposição de cera epicuticular, abaxial (tipo)	Grânulos ou flocos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Estrias bem proeminentes
Cutícula, face abaxial (presença)	Presente	Presente	Presente	-	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente
Cutícula, face abaxial, forma de deposição	Lisa	Estriada com dobras	Estriada	-	-	-	-	-	Lisa	Ondulada	Estrias atenuadas	-

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>E. seção Umbellatae</i>							<i>E. seção Phyllocalyx</i>				
	<i>E. copacabanensis</i>	<i>E. badia</i>	<i>E. arenaria</i>	<i>E. uruguayensis</i>	<i>E. flavescens</i>	<i>E. stictopetala</i>	<i>E. aurata</i>	<i>E. luschnathiana</i>	<i>E. involucrata</i>	<i>E. selloi</i>	<i>E. florida</i>	<i>E. expansa</i>
Cutícula, face abaxial, espessura	Espessa	-	-	-	Espessa	Espessa	Espessa	Espessa	Espessa	-	Delgada	Delgada
Cutícula, face adaxial (presença)	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente
Cutícula, face adaxial, forma de deposição	Lisa	Estriada	Ondulada	-	-	-	-	-	Lisa	Lisa	Estriada	-
Cutícula, face adaxial, espessura	Espessa	-	-	Delgada	Espessa	Espessa	Espessa	Espessa	Delgada ou espessa	-	Espessa	Espessa
Epiderme abaxial, número de camadas	1	-	-	1	-	1	1	1	1	-	1	1
Epiderme abaxial, formato em secção transversal	Células em menor tamanho quando comparadas a outra face	-	-	Células em menor tamanho quando comparadas a outra face	-	-	Células em menor tamanho quando comparadas a outra face	Células em menor tamanho quando comparadas a outra face	Células com o mesmo tamanho ou menores quando comparadas a outra face	-	Células em menor tamanho quando comparadas a outra face	-
Epiderme abaxial,	Paredes anticliniais retas	-	Sinuosidades em S	Sinuosidades em S	-	Misto entre paredes	-	Sinuosidade das paredes	Sinuosidades em S	Sinuosidades em U	Sinuosidades em U	Sinuosidades em U

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>E. seção Umbellatae</i>							<i>E. seção Phyllocalyx</i>				
	<i>E. copacabanensis</i>	<i>E. badia</i>	<i>E. arenaria</i>	<i>E. uruguayensis</i>	<i>E. flavescens</i>	<i>E. stictopetala</i>	<i>E. aurata</i>	<i>E. luschnathiana</i>	<i>E. involucrata</i>	<i>E. selloi</i>	<i>E. florida</i>	<i>E. expansa</i>
sinuosidade das paredes em vista frontal						anticlinais retas ou com sinuosidades em S e U		anticlinais variando conforme o tratamento: Retas (sol/chuva). Sinuosidade em S (sombra/chuva e sol/seco). Levemente sinuosas (sombra/seco)				
Epiderme adaxial, número de camadas	1	-	-	1	-	1	1	1	1	1	1	1
Epiderme adaxial, formato em secção transversal	Células em maior tamanho quando comparadas a outra face	-	-	Células em maior tamanho quando comparadas a outra face	-	-	Células em maior tamanho quando comparadas a outra face	Células em maior tamanho quando comparadas a outra face	Células com o mesmo tamanho ou maiores quando comparadas a outra face	-	Células em maior tamanho quando comparadas a outra face	-
Epiderme adaxial, sinuosidade das paredes em vista	Paredes anticlinais retas	Sinuosidades em U	Sinuosidades em S	Sinuosidades em S	Sinuosidades em S	Sinuosidades em U	-	Sinuosidade das paredes anticlinais variando	Sinuosidades em U	Sinuosidades em V	Sinuosidades em U	Sinuosidades em U

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>E. seção Umbellatae</i>							<i>E. seção Phyllocalyx</i>				
	<i>E. copacabanensis</i>	<i>E. badia</i>	<i>E. arenaria</i>	<i>E. uruguayensis</i>	<i>E. flavescens</i>	<i>E. stictopetala</i>	<i>E. aurata</i>	<i>E. luschnathiana</i>	<i>E. involucrata</i>	<i>E. selloi</i>	<i>E. florida</i>	<i>E. expansa</i>
frontal								conforme o tratamento: Retas (sol/chuva). Sinuosidade em S (sombra/chuva e sol/seco). Sinuosidade em U (sombra/seco)				
Epiderme idioblastos, compostos	Compostos fenólicos e flavonoides	-	-	-	-	-	Ausentes	-	Ausentes	-	Presentes, taninos, açúcares e lipídeos em ambas as faces epidérmicas	Ausentes
Mesofilo, colênquima	Presente, principalmente na região da nervura central e margem da folha	-	Presente, na região da nervura central	Presente, adjacente a ambas as epidermes	-	-	Presente, colênquima angular adjacente às duas faces epidérmicas	Presente, na região do bordo foliar e na nervura central	Ausente ou presente, colênquima angular adjacente às duas faces epidérmicas	Presente, na região da nervura central	Presente, junto as epidermes na região da nervura central	Presente, colênquima anelar preenche a extremidade e do bordo foliar, colênquima angular na região da nervura central sob





Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>E. seção Umbellatae</i>							<i>E. seção Phyllocalyx</i>				
	<i>E. copacabanensis</i>	<i>E. badia</i>	<i>E. arenaria</i>	<i>E. uruguayensis</i>	<i>E. flavescens</i>	<i>E. stictopetala</i>	<i>E. aurata</i>	<i>E. luschnathiana</i>	<i>E. involucrata</i>	<i>E. selloi</i>	<i>E. florida</i>	<i>E. expansa</i>
(presença)												
Mesofilo, cristais (tipo)	Cristais prismáticos e drusas de oxalato de cálcio	Cristais prismáticos e drusas de oxalato de cálcio	Cristais prismáticos e drusas de oxalato de cálcio	Cristais solitários ou em maclas e drusas de oxalato de cálcio	-	Cristais prismáticos e drusas	Cristais prismáticos, romboédricos ou idioblastos contendo drusas	Idioblastos contendo drusas	Cristais prismáticos, romboédricos, solitários ou em maclas e drusas de oxalato de cálcio	Cristais prismáticos e drusas	Cristais prismáticos de oxalato de cálcio	Cristais prismáticos e drusas
Mesofilo, cristais (distribuição)	Dispersos nas células do parênquima lacunoso e parênquima do floema	Dispersos nas células do parênquima lacunoso e parênquima do floema	Dispersos nas células do parênquima lacunoso (drusas) e parênquima do floema (cristais)	-	-	-	Dispersos no tecido não lignificado do mesofilo	Dispersos no parênquima lacunoso	Dispersos no mesofilo, principalmente no parênquima paliçádico	Dispersos principalmente no parênquima lacunoso e parênquima do floema	Dispersos no parênquima paliçádico e lacunoso	Dispersos no mesofilo, drusas podem formar séries cristalíferas de dois idioblastos no parênquima paliçádico
Mesofilo, fibras (presença)	Presentes	Presentes	Presentes	Ausentes	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes	Ausentes ou presentes	Presentes	Presentes	Presentes

Caracteres morfoanatômicos da lâmina foliar	<i>E. seção Umbellatae</i>							<i>E. seção Phyllocalyx</i>				
	<i>E. copacabanensis</i>	<i>E. badia</i>	<i>E. arenaria</i>	<i>E. uruguayensis</i>	<i>E. flavescens</i>	<i>E. stictopetala</i>	<i>E. aurata</i>	<i>E. luschnathiana</i>	<i>E. involucrata</i>	<i>E. selloi</i>	<i>E. florida</i>	<i>E. expansa</i>
Mesofilo, fibras (distribuição)	Junto aos feixes vasculares e nas margens das folhas	Junto aos feixes vasculares e nas margens das folhas	Junto aos feixes vasculares e nas margens das folhas	-	Junto aos feixes vasculares	Junto aos feixes vasculares	Associadas ao feixe vascular da nervura central	Associadas aos feixes vasculares	Junto ao feixe vascular da nervura central	Junto ao feixe vascular da nervura central e na região do bordo foliar	Associado ao feixe vascular da nervura central	Junto ao feixe vascular da nervura central
Mesofilo, esclereídes (presença)	Ausentes ou presentes	Presentes	Presentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	-	Ausentes	Presentes	Ausentes	Ausentes
Mesofilo, esclereídes (distribuição)	Dispersas pelo parênquima paliçádico e próximo aos feixes vasculares	Dispersas pelo parênquima paliçádico e próximo aos feixes vasculares	Dispersas pelo parênquima paliçádico e próximo aos feixes vasculares	-	-	-	-	-	-	No parênquima paliçádico, próximo aos feixes vasculares	-	-
Mesofilo, esclereídes (tipo)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda: - = Informação ausente no texto ou sem imagens para conferir.