

ESTRUTURA FOLIAR DE ESPÉCIES DE *EUGENIA* P. MICHELI EX L. APLICADA À TAXONOMIA DA SUBTRIBO EUGENIINAE O. BERG (MYRTACEAE)

Mariana de Paula Barrinha Silva (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Pedro Henrique Frares de Oliveira (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Daiane Aparecida Camargo Portella (Coorientadora), Marcela Thadeo (Orientadora). E-mail: mthadeo@uem.br.

Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Biológicas, Maringá, PR.

Área e subárea do conhecimento conforme tabela do CNPq/CAPES: Ciências Biológicas / Botânica.

Palavras-chave: anatomia foliar; pecíolo; tricomas.

RESUMO

Myrteae é a tribo mais diversa de Myrtaceae e engloba todas as mirtáceas americanas. *Eugenia* P. Micheli ex L. faz parte dessa família pantropical e pertence à subtribo Eugeniinae, sendo recorrente na Mata Atlântica brasileira. Apesar da estrutura foliar ter se mostrado proveitosa para a delimitação taxonômica de Myrtaceae, muitos dos estudos acerca da estrutura foliar de *Eugenia* não abrangem toda a diversidade do grupo ou não exploram seu potencial taxonômico. Assim, este estudo teve como objetivo compilar dados bibliográficos sobre a estrutura foliar de espécies de *Eugenia*, de modo a encontrar caracteres que possam auxiliar na identificação de suas espécies. Para isso, foi feito um levantamento bibliográfico no Google acadêmico, utilizando os termos “anatomia e/ou morfologia foliar em *Eugenia*”, resultando em 30 artigos acerca do assunto. Uma matriz com os dados morfológicos e anatômicos sistematizados foi então elaborada e preenchida a partir da literatura encontrada. A partir dessa compilação, foi organizada uma tabela mostrando a relação dos caracteres trabalhados nas 54 espécies. Os aspectos do pecíolo foram os mais explorados e os dos tricomas os menos aprofundados, mas para muitas espécies foram apontados apenas caracteres pontuais, o que resultou em diversas lacunas de dados.

INTRODUÇÃO

O gênero *Eugenia* P. Micheli ex L. está distribuído principalmente no hemisfério Sul e abrange aproximadamente 1223 espécies (POWO, 2024), sendo que grande parte das espécies estão presentes na América Latina e o restante

distribuído entre África, sudeste asiático e ilhas do Pacífico. É o maior gênero em número de espécies dentre as mirtáceas neotropicais. No Brasil constam 416 espécies, a maioria concentradas no bioma da Mata Atlântica (Mazine *et al.*, 2024).

Devido ao grande número de espécies e sobreposição de caracteres, a taxonomia de *Eugenia* é complexa. A estrutura foliar fornece informações sistemáticas importantes para estudos taxonômicos e pode revelar caracteres úteis para delimitação de espécies e gêneros (Haron; Moore, 1996).

Existem diversos trabalhos que tratam sobre a anatomia foliar de *Eugenia*, porém que não compreendem toda a diversidade do grupo e, muitas vezes, não possuem enfoque taxonômico. Portanto, faz-se necessária a delimitação das características do gênero para auxiliar na identificação de espécies.

O presente estudo teve como objetivo compilar dados bibliográficos que descrevem a estrutura foliar de espécies de *Eugenia*, a fim de identificar as lacunas de conhecimento sobre o grupo e reconhecer caracteres potencialmente valiosos para a taxonomia.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um levantamento bibliográfico no Google acadêmico, utilizando os termos “anatomia e/ou morfologia foliar em *Eugenia*”, no qual foram encontrados 30 artigos acerca do assunto.

A partir disso, foi elaborada uma matriz com os dados morfológicos e anatômicos sistematizados. A nomenclatura das espécies e as sinonímias foram padronizadas seguindo a Flora e Funga do Brasil e Powo. A matriz foi preenchida utilizando os dados presentes na literatura consultada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A literatura revisada engloba 54 espécies de *Eugenia*. A relação dos dados obtidos foi organizada na figura 1, evidenciando que o pecíolo é a estrutura mais recorrente nos relatos bibliográficos, enquanto descrições dos tricomas e de vista transversal da lâmina foliar são mais escassas.

Ainda assim, mesmo nos caracteres mais estudados como o pecíolo, existem diversas lacunas. Em algumas espécies, como *E. involucrata* DC., *E. longipedunculata* Nied. e *E. pitanga* (O.Berg) Nied., foram explorados aspectos pontuais dessa região, como a presença de cavidades, idioblastos, tipo de bainha perivascular e o formato dos feixes vasculares, a exemplo do trabalho de Cardoso e Sajo (2004).

Certas espécies, vide *E. uniflora* L. e *E. punicifolia* (Kunth) DC., foram mais exploradas na literatura, sendo mencionadas com mais frequência do que as outras (em 8 e 6 artigos, respectivamente), estando presentes, por exemplo, em Fontenelle, Costa, Machado (1994), e Haron e Moore (1996). Devido a isso, apresentaram um menor déficit de informações quando comparadas às outras.

As folhas de *Eugenia* exibiram margem inteira, aréolas com veias ramificadas, cavidades secretoras com células epidérmicas arranjadas radialmente ao seu entorno, idioblastos cristalíferos, margem foliar colenquimatosa, feixes do arco vascular indivisos e folhas hipoestomáticas. Caracteres considerados potencialmente úteis para a delimitação de suas espécies são o formato da lâmina foliar, padrão de venação, aspecto da cutícula em vista frontal, número e formato das células de cobertura das cavidades, tipo e nível do complexo estomático, nível de compactação do parênquima lacunoso e número de camadas do paliádico, contorno da região da nervura mediana, composição da bainha perivascular e direção das extremidades dos feixes vasculares.

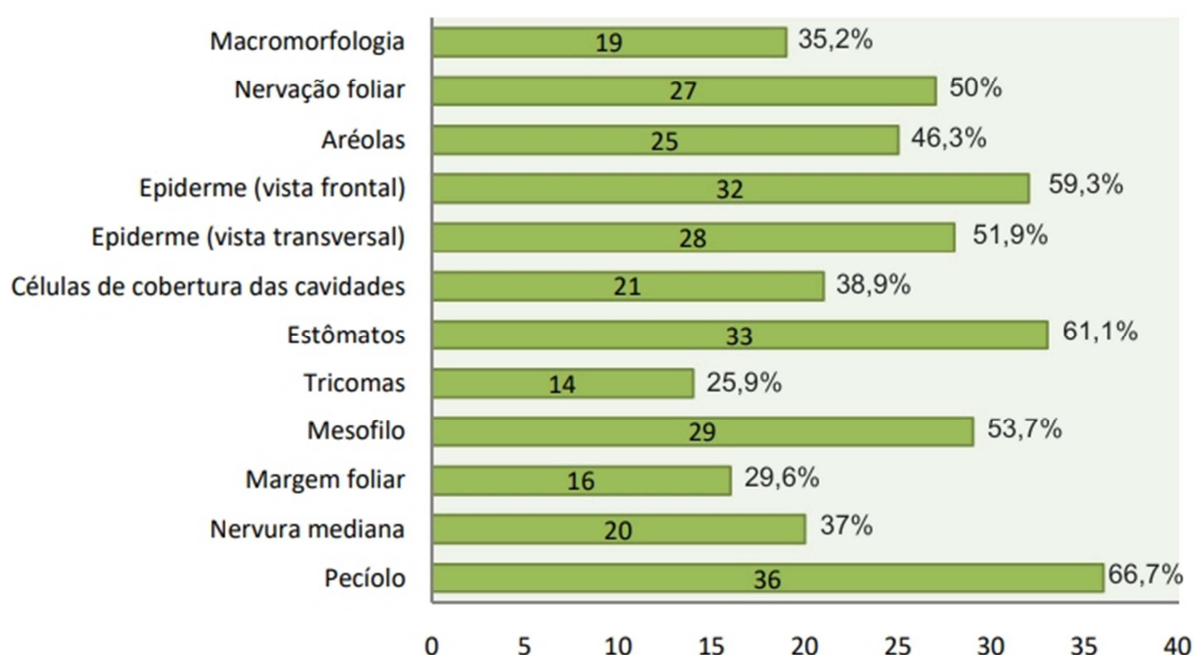


Figura 1-Frequência de caracteres estruturais descritos na literatura para 54 espécies de *Eugenia* P. Micheli ex L. Fonte: dos autores.

Vale ressaltar que nem todos os artigos encontrados na pesquisa foram precisos em seus dados, pois a partir da observação de imagens presentes nos

mesmos, foi percebido que muitos continham descrições errôneas das estruturas ou se referiam a espécies que foram sinonimizadas para outras, este último sendo o caso de 15 das 21 espécies estudadas por Haron e Moore (1996).

CONCLUSÕES

Neste trabalho foram compilados dados bibliográficos morfológicos e anatômicos de 54 espécies de *Eugenia*. A partir deste levantamento foi possível identificar que aproximadamente 4% das espécies de *Eugenia* possuem dados anatômicos foliares descritos na literatura.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Fundação Araucária pela concessão da bolsa PIBIC.

REFERÊNCIAS

CARDOSO, C.M.V.; SAJO, M. G. Vascularização foliar e a identificação de espécies de *Eugenia* L. (Myrtaceae) da bacia hidrográfica do Rio Tibagi, PR. **Rev. Bras. Bot.**, v. 27, n. 1, p. 47-54, mar. 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-84042004000100006>. Acesso em: 19 ago. 2024.

FONTENELLE, J. B.; COSTA, C. G.; MACHADO, R. D. Foliar anatomy and micromorphology of eleven species of *Eugenia* L. (Myrtaceae). **Bot. J. Linn. Soc.**, v. 116, n. 2, p. 111-133, out. 1994. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1095-8339.1994.tb00426.x>. Acesso em: 13 ago. 2024.

HARON, N.W.; MOORE, A. M. The taxonomic significance of the leaf micromorphology in the genus *Eugenia* L. (Myrtaceae). **Bot. J. Linn. Soc.**, v. 120, n. 3, p. 265-277, mar. 1996. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1095-8339.1996.tb00776.x>. Acesso em: 13 ago. 2024.

MAZINE, F.F. *et al. Eugenia in: Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB10338>. Acesso em: 13 ago. 2024.

POWO. **Plants of the World Online**. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew, 2024. Disponível em: <http://www.plantsoftheworldonline.org/>. Acesso em: 13 ago. 2024.