



MYRISTICACEAE DO CERRADO

Isamara Maria Ferreira ¹; Ana Luiza Silva ²; Bruno Sampaio Amorim ³; Fernanda Nunes Cabral ⁴

1 Isamara Maria Ferreira, Bolsista (CNPq), Licenciatura em Ciências Biológicas, IFMG Campus Bambuí, Bambuí - MG; isamaramariaferreira25@gmail.com

2 Ana Luiza Silva, Bolsista (CNPq), Licenciatura em Ciências Biológicas, IFMG Campus Bambuí, Bambuí – MG.

3 Bruno Sampaio Amorim, Bolsista (FAPEAM), Pós-graduação em Biotecnologia e Recursos Naturais (PPGMBT-UEA), Universidade do Estado do Amazonas.

4 Fernanda Nunes Cabral, Departamento de Ciências e Linguagens, IFMG Campus Bambuí; fernanda.cabral@ifmg.edu.br

RESUMO

A família Myristicaceae abriga aproximadamente 20 gêneros e 500 espécies. No Brasil, encontram-se seis gêneros e 65 espécies, com a maioria delas concentradas na região amazônica. Dentre os gêneros que ocorrem no Brasil, *Viola* Aubl. é o que possui a maior riqueza, com 35 espécies, sendo nove delas endêmicas. Mesmo com a grande representatividade na Amazônia, cinco espécies deste gênero ocorrem no Cerrado, sendo elas: *Viola malmei*, *Viola sebifera*, *Viola sessilis*, *Viola subsessilis* e *Viola urbaniana*. O Cerrado é considerado o segundo maior bioma brasileiro em extensão territorial, abrangendo cerca de 200 milhões de hectares, cobrindo aproximadamente 25% do território nacional e apresentando elevadas taxas de perda de habitat. Diante do exposto, o Grupo de Pesquisa do Cerrado Mineiro (GPEC - MG) propõe-se a monografar os representantes e contribuir para o conhecimento botânico de Myristicaceae ocorrentes nas áreas de Cerrado. Para facilitar a identificação das *Violas* ocorrentes no Cerrado foi realizada a descrição morfológica de cada espécie da família Myristicaceae presente no cerrado, e uma chave taxonômica para auxiliar na diferenciação das características presentes na espécie do gênero *Viola*. Observou-se que essas espécies se destacam na região do Cerrado, especialmente em áreas em regeneração e pouco antropizadas. No entanto, as espécies diferenciam-se uma da outra por pequenas características, que muitas das vezes podem passar despercebidas. Além disso, os dados obtidos contribuirão para futuras investigações científicas e iniciativas de preservação da biodiversidade, além de promover a compreensão mais ampla das interações ecológicas no cerrado.

PALAVRAS CHAVE: Cerrado. *Viola*. Taxonomia.

INTRODUÇÃO:

A família Myristicaceae abriga aproximadamente 20 gêneros e 500 espécies com distribuição pantropical, porém com poucos representantes no continente africano (Stevens 2001 onwards; Souza



& Lorenzi 2019). No Brasil, esta família é representada por seis gêneros e 65 espécies, com a maioria delas concentradas na região Amazônica (Myristicaceae in Flora e Funga do Brasil 2023). Dentre os gêneros que ocorrem no Brasil, *Virola* Aubl. é o que possui a maior riqueza, com 35 espécies, sendo nove delas endêmicas (Myristicaceae in Flora e Funga do Brasil 2023). Mesmo com a grande representatividade na Amazônia, que é conhecida como seu centro de diversidade (Kuhn & Kubitzki 1993), cinco espécies deste gênero ocorrem no Cerrado, sendo elas: *Virola malmei*, *Virola sebifera*, *Virola sessilis*, *Virola subsessilis* e *Virola urbaniana*.

Os representantes da família Myristicaceae são árvores ou arbustos com tronco liso, presença de lenticelas e exsudato avermelhado na casca. As folhas são simples, alternas e não possuem estípulas. A inflorescência é fasciculada-racemosa ou paniculada, com flores pequenas, amarelas, dioicas, actinomorfas, monoclamídeas, trímeras e ovário súpero. Os frutos são do tipo baciforme, sendo a maioria deles avermelhados, e as sementes são cobertas por um arilo carnoso.

O Cerrado é considerado o segundo maior bioma brasileiro em extensão territorial, abrangendo cerca de 200 milhões de hectares, correspondendo a quase 25% do território nacional (Biodiversidade do Cerrado 2021). Segundo Guitarrara (2022) & Moreno (2024), o aumento significativo do desmatamento, gera perda direta de habitats naturais, diante disso, os estudos botânicos de mostram cada vez mais necessário, incluindo as da família Myristicaceae.

Diante do exposto, o foco deste estudo é monografar os representantes de Myristicaceae para a região do Cerrado e descrever as características morfológicas presentes em cada espécie. Esta proposta faz parte da iniciativa do Grupo de Pesquisa do Cerrado Mineiro (GPEC - MG), que tem incentivado o estudo das famílias botânicas desta região.

METODOLOGIA:

Para realização deste trabalho, coletas direcionadas para a família Myristicaceae têm sido realizadas na Região Centro-Oeste de Minas Gerais. Para a complementação dos estudos morfológicos e de distribuição das plantas no Cerrado, foram consultadas coleções disponíveis *online* no herbário virtual (Flora e Funga do Brasil 2023), specieslink (SpeciesLink network 2002) e Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB) (Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro 1808).



As amostras coletadas foram descritas morfológicamente e depositadas no acervo do Herbário IFMG. Para a complementação das descrições morfológicas, foram utilizados Souza e Lorenzi (2019) na descrição à nível de família, Oliveira (2023) e Kuhn, U. & Kubitzki, K. (1993) para a descrição da espécie.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Na família Myristicaceae, *Virola* é o gênero que possui maior riqueza na flora brasileira, com 35 espécies, sendo nove delas endêmicas do Cerrado (Myristicaceae in Flora e Funga do Brasil, 2023). Mesmo com a grande representatividade na Amazônia, cinco espécies deste gênero ocorrem no Cerrado, sendo *Virola sebifera* Aubl. a espécie que possui a mais ampla distribuição, nos domínios da Floresta Atlântica, Amazônia e Cerrado (Myristicaceae in Flora e Funga do Brasil, 2023).

Chave de identificação das Myristicaceae do Cerrado

Para facilitar a identificação das espécies da família Myristicaceae presentes no Cerrado foi construído uma chave taxonômica de identificação das espécies de *Virola* presentes neste bioma, sendo a *Virola sebifera* conhecida popularmente como bicuiba, a mais comum de ser encontrada.

1. Presença de exsudato vermelho.....***Virola sebifera***
- 1'. Ausência de exsudato vermelho.....2
2. Superfície foliar abaxial puberulenta.....3
- 2'. Superfície foliar abaxial glabrescente.....5
3. Ápice foliar acuminado.....***Virola subsessilis***
- 3'. Ápice foliar truncado a cuspidado ou agudo.....4
4. Textura foliar coriácea; tricomas, quando presentes, sésseis e estrelados; lâmina foliar elíptica a oblongo-elíptica; ápice foliar truncado a cuspidado; semente elipsóide.....***Virola malmei***
- 4'. Textura foliar cartácea; tricomas, quando presentes, dendríticos e estrelados; lâmina foliar oblonda; ápice foliar cuspidado a agudo; semente globosa.....***Virola urbaniana***



5. Superfície foliar glabrescente; tricomas, quando presentes, dendríticos; raminhos rugosos; vênulas reticuladas; infrutescência bifurcada..... ***Viola sessilis***

5'. Superfície foliar puberulenta ou glabrescente; tricomas, quando presentes, sésseis a estrelados; raminho estriado; vênulas obscuras ou levemente impressas; infrutescência tênue, uniforme e densamente castanho-tomentela..... ***Viola subsessilis***

Descrição morfológica

A descrição morfológica consiste em uma caracterização detalhada das características presentes nas plantas. Diante disso, as *Violas* presentes no cerrado foram descritas morfológicamente separadas para facilitar a identificação das características, dados ecológicos e possibilitar a identificação das características morfológicas que as diferenciam.

***Viola malmei* A.C.Sm.** Brittonia 2(5): 496–497. 1938.

Arbusto ou árvore de até 20 metros de altura. Folhas: pecíolo(s) canaliculada(s) 0,4 - 1,2 cm; tomentoso ou glabro, textura coriácea(s); abaxial superfície(s) puberulenta(s); tricoma(s) quando presente(s) sésil(eis) estrelada(s); lâmina(s) elíptica(s)/oblongo-elíptica(s) 5,5 - 20 x 2 - 6 cm; ápice(s) truncado(s)/cuspidado(s); base arredondada(s)/subcordada(s); 9 - 20 nervuras(s) secundária(s). Inflorescência: pedúnculo(s) única; paniculada(s); glabrescentes. Flor: andróforo mais curto que antera(s)/de igual comprimento ou mais longa que antera(s); perianto(s) fendido(s) até a(s) base. Fruto: 1 - 2,2 x 1,2 - 1,8 cm; formato ovoide(s)/elipsoide; glabros; pedicelados; obtusos ou levemente apiculados no ápice; arredondados na base; carnosos. Semente: arilo(s) vermelho; formato elipsoide.

***Viola sebifera* Aubl.** Hist. Pl. Guiane 2: 904–905, t. 345, f. 1–5. 1775.

Arbustos a árvores de 1,5 - 15 m alt., presença de exsudato vermelho, ramos verticilados. Folhas simples, alternas, dísticas, coriáceas, margem inteira, lâmina foliar oblonga, elíptica ou ovada, 8 - 32 x 3,5 - 13 cm, base cordada ou rotunda, ápice agudo a acuminado; pecíolo 0,7 - 2,0 cm canaliculada(s), nervuras secundárias 8 - 23, face abaxial com presença de tricomas tomentosos,



pubescentes ou puberulentos, ferrugíneos. Inflorescência paniculada ou racemiforme; axilar. Flores dioicas, andróforo presente, anteras geralmente conatas até o ápice ou distalmente divergentes. Flor feminina maior que a masculina; estigma geralmente bífido, estilete frequentemente curto ou nulo, ovário densamente tomentoso. Fruto globoso ou elipsóide, 1,0 - 2,1 x 0,8 - 1,7 cm, ferrugíneo tomentosos, se tornando glabros mais próximos do ápice. Semente com arilo vermelho, globosa ou elíptica 1,0 - 1,5 x 0,5 - 1,7 cm.

***Viola sessilis* (A.DC.) Warb.** Nova Acta Academia e Cesariana Leopoldino-Carolinae Germanicae Naturae Curiosorum 68: 190. 1897.

Arbusto, subarbusto ou árvore de até 6 m de altura. Folha: pecíolo(s) reduzida(s) e inconspícuo(s) de 0,1 - 0,6 cm; textura cartácea; abaxial superfície(s) glabrescente(s); tricoma(s) quando presente(s) dendrítico; lâmina(s) foliar elíptica(s)/oblongo-elíptica(s); 5 - 17,5 x 1,5 - 5,5 cm; ápice(s) acuminado(s); base subcordada(s)/obtus(a)s; 14 - 30 nervuras secundária(s) de cada lado. Inflorescência: pedúnculo(s) única; tipo fasciculada(s) racemo(s). Flor: andróforo de igual comprimento ou mais longa que antera(s). Fruto: formato elipsóide; indumento pequena(s), 1,5 - 2,2 x 1,2 - 1,5 cm. Semente: arilo(s) vermelho; formato de elipsoide, 1,3 x 1,2 cm.

***Viola subsessilis* (Benth.) Warb.** Nova Acta Academia e Cesariana Leopoldino-Carolinae Germanicae Naturae Curiosorum 68: 191. 1897.

Árvore, arvoreta, arbusto ou subarbusto de até 3 metros de altura. Folha: 6 - 18,5 x 2,3- 5,8 cm; pecíolo(s) reduzida(s) e inconspícuo(s); 0,1 - 0,4 cm; textura cartácea(s); abaxial superfície(s) puberulenta(s)/glabrescente(s); tricoma(s) quando presente(s) séssil(eis) estrelada(s); lâmina(s) elíptica(s)/oblongo-elíptica(s); ápice(s) acuminado(s); base subcordada(s)/obtus(a)s; 13 - 28 nervura(s) secundária(s) de cada lado(s). Inflorescência: pedúnculo(s) única; tipo fasciculada(s) racemo(s). Flor: andróforo mais longo que a antera(s). Fruto: 1,3 - 2,3 x 1 - 1,2 cm; formato elipsóide; indumento pequeno(s). Semente: 1,8 x 1 cm; arilo(s) vermelho; formato elipsóide.



***Virola urbaniana* Warb.** Novorum Actorum Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae Germanicae Naturae Curiosorum 68: 168–169. 1897.

Árvore de até 30 metros de altura. Folha: 9,8 - 22 x 3,5 - 7,8 cm; pecíolo(s) canaliculada(s); 0,3 - 1 cm; textura cartácea(s); abaxial superfície(s) pubescente(s); tricoma(s) quando presente(s) dendrítico estrelado(s); lâmina(s) oblonga(s); ápice(s) cuspidado(s)/agudo(s); base subcordada(s); 18 - 26 nervuras(s) secundária(s) por lado(s). Inflorescência: pedúnculo(s) única; tipo paniculada(s). Flor: andróforo mais curto que antera(s); Fruto: 0,9 - 2,4 x 0,6 - 1,7 cm; formato globoso(s)/elipsóide; indumento ausente(s). Semente: 0,7 x 0,5 cm; arilo(s) vermelho; formato globosa(s).

CONCLUSÕES:

Conclui-se que monografar os representantes da família Myristicaceae na região do Cerrado, contribui para o conhecimento taxonômico e ecológico das espécies de *Virola* presentes nesse bioma. Os dados obtidos contribuirão para futuras investigações científicas e iniciativas de preservação da biodiversidade, além de promover a compreensão mais ampla das interações ecológicas no cerrado.

REFERÊNCIAS:

- BIODIVERSIDADE DO CERRADO. 2021. ICMBIO. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/cbc/conservacao-da-biodiversidade/biodiversidade.html>. Acesso em: 08 out. 2023.
- GUIARRARA, P. 2022. Desmatamento do Cerrado. Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilestola.uol.com.br/brasil/desmatamento-cerrado.htm>. Acesso em: 17 abr. 2024.
- INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. 1808. Disponível em: <https://www.gov.br/jbrj/pt-br>. Acesso em: 23 jan. 2024.
- KUHN, U. & KUBITZKI, K. 1993. Myristicaceae. In: Plantas Floríferas: Dicotiledôneas: Famílias Magnoliidae, Hamamelidae Cariofílica. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. p. 457-467.
- MORENO, S. 2024. INPE aponta que o desmatamento na Amazônia caiu pela metade em 2023. Agência Brasil. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/meio-ambiente/audio/2024-01/inpe-aponta-que-desmatamento-na-amazonia-caiu-pela-metade-em-2023>. Acesso em: 16 jan. 2024.
- MYRISTICACEAE in Flora e Funga do Brasil, 2023. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: Acesso em: 06 out. 2023.
- OLIVEIRA, S.M. 2023. *Virola* in Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: Acesso em: 06 out. 2023.
- Souza, V. & Lorenzi, H.** 2019. Botânica Sistemática. 4 edição. Jardim Botânico Plantarum, Nova Odessa, 767p.



seminário
de iniciação
científica

ISSN 2558-6052



SPECIESLINK NETWORK. 2002. Disponível em: specieslink.net/search. Acesso em: 14 nov. 2023.

STEVENS, P. F. (2001 onwards). Angiosperm Phylogeny Website. Version 14, July 2017.