

## ANATOMIA DO PERICARPO EM FRUTOS CARNOSOS DE ESPÉCIES DE *Campomanesia* (MYRTACEAE)

Beatriz Fernanda da Silva Pittarelli (PIBIC/CNPq/Uem), Marcela Thadeo (Orientador), e-mail: [tmarcela@gmail.com](mailto:tmarcela@gmail.com)

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

Área e subárea do conhecimento conforme tabela do [CNPq/CAPES](#):  
Ciências Biológicas / Biodiversidade

**Palavras-chave:** ontogenia, taxonomia, órgãos reprodutivos.

### Resumo:

O gênero *Campomanesia*, pertencente à família Myrtaceae, possui 36 espécies, sendo 31 delas encontradas no Paraná. Os representantes da família Myrtaceae sofrem com problemas na circunscrição de seus grupos infrafamiliares, ocorrendo muita controvérsia na literatura. Estudos ontogênicos em frutos de Myrtaceae podem fornecer dados importantes para elucidação desses problemas. Este estudo teve como objetivos encontrar características presentes em frutos de espécies de *Campomanesia* que possam ajudar na circunscrição do grupo, como também aumentar a amostragem dentro da família. No presente trabalho foram utilizados botões florais, flores e frutos em diferentes fases de desenvolvimento de três espécies do gênero (*C. eugenioides*, *C. guaviroba* e *C. xanthocarpa*), provenientes de exsicatas do acervo do herbário paranaense MBM. Os materiais passaram por técnicas usuais em anatomia vegetal para confecção de lâminas. As características anatômicas das três espécies analisadas correspondem com as características citadas na literatura para gênero. Algumas características anatômicas do pericarpo podem ser promissoras para a distinção entre as espécies, como a disposição das cavidades e a configuração dos esclereídes no mesocarpo.

### Introdução

A família Myrtaceae é composta por mais de 3.800 espécies distribuídas em aproximadamente 130 gêneros, sendo 26 gêneros e 1.000 espécies encontradas no Brasil. Os gêneros *Eugenia*, *Myrcia*, *Psidium* e *Campomanesia* são os que apresentam o maior número de espécies (Govaerts et al. 2014). *Campomanesia* possui 36 espécies, sendo 31 delas encontradas no Paraná (Duane et al. 2011). Na literatura há muita controvérsia em relação à delimitação dos gêneros e dos grupos infrafamiliares de mirtáceas. Isso é reflexo da considerável variação

morfológica, genética e da capacidade reprodutiva das espécies constituintes da família (Lucas et al., 2005). A variação no pericarpo dos frutos carnosos é um assunto pouco estudado e as informações utilizadas para classificação da tipologia de frutos muitas vezes consistem em descrições baseadas apenas na morfologia externa, não levando em consideração as características ontogênicas do tecido. Este trabalho teve como objetivo descrever detalhadamente a ontogenia do pericarpo de algumas espécies do gênero *Campomanesia* com o intuito de desvendar possíveis caracteres que tenham importância taxonômica e filogenética, como também obter dados mais detalhados e conclusivos, objetivando um melhor entendimento sobre a evolução dos tipos de frutos na família em uma escala mais abrangente.

## Materiais e métodos

No presente trabalho foram utilizados botões florais, flores e frutos em diferentes fases de desenvolvimento de três espécies do gênero *Campomanesia* (*C. eugenioides*, *C. guaviroba* e *C. xanthocarpa*), provenientes de exsicatas do acervo do herbário paranaense MBM (Museu Botânico Municipal de Curitiba). As amostras passaram por um processo de reversão de herborização por meio de fervura em água destilada e posterior distensão com solução de hidróxido de potássio. Os materiais foram então armazenados em álcool 70%. Posteriormente passaram por técnicas usuais em anatomia vegetal para confecção de lâminas. As observações e a documentação fotográfica foram realizadas em microscópio de luz.

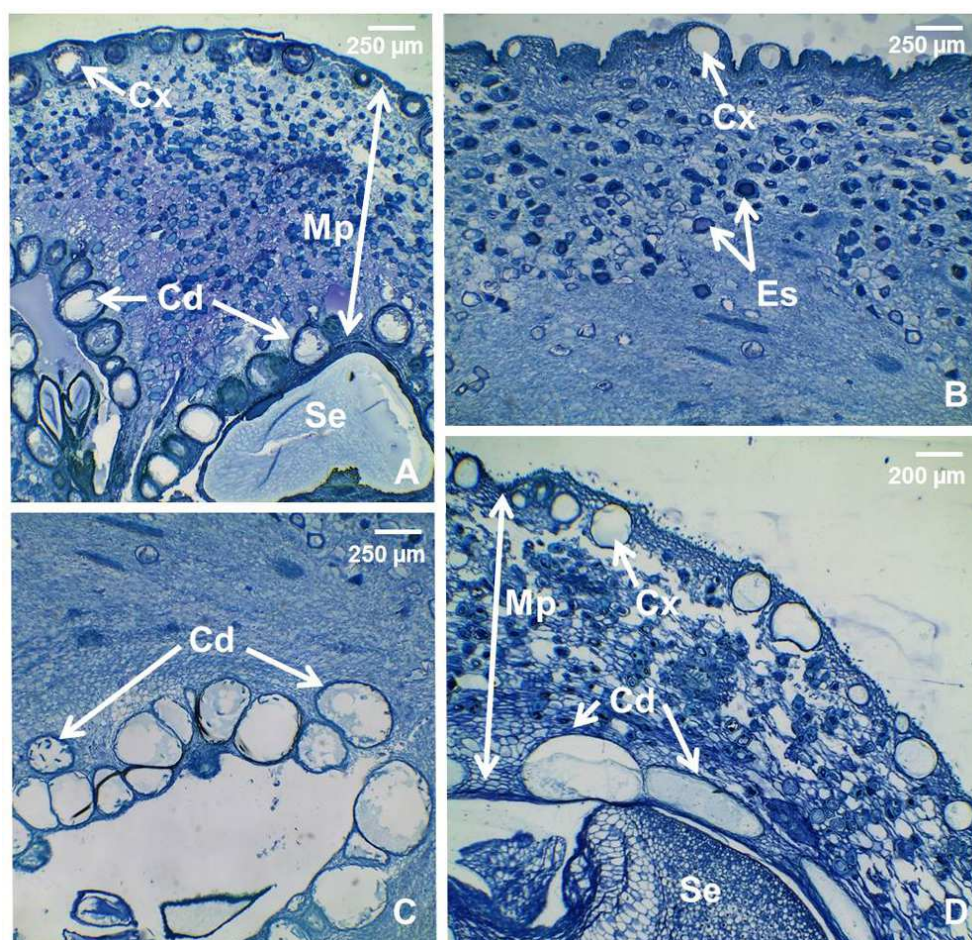
## Resultados e Discussão

Os frutos analisados de *Campomanesia* apresentam características que permitem distinguir essa gênero de outros gêneros dentro do grupo, como o amplo número de lóculos no fruto (bem como no ovário), o aborto de todos ou quase todos os óvulos, exceto um por lóculo e a parede glandular do lóculo, características que haviam sido previamente ressaltadas por Landrum (1982). Constatamos que o pericarpo é formado por uma epiderme externa que corresponde ao exocarpo, o mesocarpo é composto por células de parênquima entremeadas a esclereides e feixes vasculares e o endocarpo é formado a partir da epiderme interna que reveste o lóculo. Existem muitas cavidades secretoras, que estão dispostas próximas ao exocarpo e/ou endocarpo (Fig. 1). Características semelhantes foram relatadas por Galan et al. (2016) em *Campomanesia adamantium*.

As três espécies estudadas apresentaram grande número de cavidades secretoras, sendo que as cavidades próximas ao endocarpo envolvem a região dos lóculos e formam de uma a duas camadas que adentram o mesocarpo em *C. guaviroba* e *C. xanthocarpa* (Fig. 1C e D). Em *C. eugenioides* essas cavidades formam apenas uma camada nas proximidades do exocarpo (Fig.1A). No que diz respeito às cavidades

próximas ao exocarpo, temos apenas uma camada de cavidades nas três espécies estudadas (Fig. 1A, B e D).

No mesocarpo das espécies de *C. guaviroba* e *C. eugenioides* estão presentes muitos esclereídes esparsos nos estágios iniciais de desenvolvimento, estes entremeados entre células do parênquima. À medida que o pericarpo amadurece alguns esclereídes chegam a formar grupos de 2 a 10 células. Em *C. xanthocarpa* o padrão de esclereídes esparsos entremeados ao parênquima permanece nos estágios mais avançados de desenvolvimento. Todas as espécies analisadas apresentam feixes vasculares dispostos no mesocarpo e vários lóculos apresentando semente em estágios diferentes de formação. *C. guaviroba* apresenta tricomas no exocarpo (Fig. 1D), sendo que tais projeções estão ausentes nas amostras de *C. xanthocarpa* e *C. eugenioides*.



**Figura 1** – Secções transversais dos frutos de *Campomanesia*. A. *C. eugenioides*. B e C. *C. xanthocarpa*. D. *C. guaviroba*. Legendas: Cd – cavidades próximas ao endocarpo; Cx – cavidades próximas ao exocarpo; Es – esclereídes; Mp – mesocarpo; Se – semente.

## Conclusões

As características anatômicas das três espécies analisadas correspondem com as características citadas na literatura para gênero. Algumas características anatômicas do pericarpo podem ser promissoras para a distinção entre as espécies, como a disposição das cavidades e a configuração dos esclereídes no mesocarpo.

## Agradecimentos

Ao CNPq e a Universidade Estadual de Maringá pela concessão da bolsa e dos recursos financeiros para a realização desse trabalho.

## Referências

DUANE, F. L.; GOLDENBERG, R.; SOBRAL, M. **O gênero *Campomanesia* (Myrtaceae) no Estado do Paraná**, Brasil. *Rodriguésia*, v.62(3): p.683-693, 2011.

GALAN, F. O. T. A.; MARTOS, L.; MACHADO, C. N.; MOURÃO, M. S. K. **A survey of ontogeny pericarp features as contribution to the infratribal characterization of Myrteae (Myrtaceae)**. *Nordic Journal of Botany*, v. 34, p. 596-604, 2016.

GOVAERTS, R.; SOBRAL, M.; ASHTON, P.; BARRIE, F.; HOLST, B.K.; LANDRUM, L.L.; MATSUMOTO, K.; MAZINE, F.F.; NIC LUGHADHA, E.; PROENÇA, C.; SOARES-SILVA, L.H.; WILSON, P.G.; LUCAS, E. **World Checklist of Myrtaceae**. Royal Botanical Gardens, Kew. 2014. Disponível em: <<http://apps.kew.org/wcsp/>>. Acesso em: 23 jun. 2017.

LANDRUM, L. R. **The development of the fruits and seeds of *Campomanesia* (Myrtaceae)**. *Brittonia*, v. 34, n. 2, p. 220-224, 1982.

LUCAS, E.J.; BELSHAM, S.R.; Nic LUGHADHA, E.M.; ORLOVICH, D.A.; SAKURAGUI, C.M.; CHASE, M.W.; WILSON, P.G.. Phylogenetic patterns in the fleshy-fruited Myrtaceae – preliminary molecular evidence. ***Plant Systematics and Evolution*** v. 251, p.35-51, 2005.