

# CARACTERIZAÇÃO DOS COLÉTERES ESTIPULARES DE *Coffea canephora* (RUBIACEAE)

Janil F. Da Fonseca<sup>1</sup>, Wanderson J. Keijok<sup>2</sup>, Thaiz B. A. R. Miguel<sup>3</sup>, Alessandro B. Gomes<sup>4</sup>, Viviana B. Corte<sup>5</sup>, Emílio de C. Miguel<sup>3\*</sup>.

<sup>1</sup>Mestre Programa de Pós Graduação em Biologia Vegetal (PPGBV) UFES/Instituto de Defesa Agropecuário e Florestal (IDAF), <sup>2</sup>Aluno de Graduação do curso de Ciências Biológicas, UFES, <sup>3</sup>Pós doutorando Universidade Federal do Ceará, Departamento de Bioquímica. <sup>4</sup>Professor EBT do Instituto Federal do Espírito Santo, <sup>5</sup>Professora Departamento Ciências Biológicas, PPGBV/UFES, \*emiliocmiguel@yahoo.com.br

## Introdução

Coléteres são estruturas secretoras constituídas por um eixo central alongado, formado por parênquima fundamental, circundado por um estrato epidérmico em paliçada, sendo as células epidérmicas responsáveis pela secreção [1, 2].

Estas estruturas secretoras são muito difíceis de serem classificadas, pois muitas vezes podem ser anatomicamente similares e secretar substâncias diferentes. Levando em consideração o número de espécies que contêm coléteres, muito ainda poder ser estudado com relação a essas estruturas. Um das famílias com a presença marcante de coléteres nas estípulas é a Rubiaceae. Mesmo com muitos registros para a família ainda não haviam sido descritos coléteres para *Coffea canephora* Pierre ex Froehner, espécie de grande exploração econômica no Espírito Santo.

Assim, o objetivo deste trabalho, foi descrever a micromorfologia e anatomia dos coléteres de *Coffea canephora*.

## Metodologia

Material vegetal foi coletado na Fazenda Experimental do INCAPER, Marilândia - ES e processado no Laboratório de Ultraestrutura Celular, Departamento de Morfologia da Universidade Federal do Espírito Santo. Fragmentos foram fixados, à temperatura ambiente, em uma solução aquosa contendo glutaraldeído 2,5%, formaldeído 4,0% e tampão cacodilato de sódio 0,05 M em pH 7,2 por 24 horas. Em seguida, as amostras foram pós-fixadas em tetróxido de ósmio 1% e tampão cacodilato de sódio 0,05 M em pH 7,2, à temperatura ambiente. Em seguida as amostras foram lavadas e desidratadas em acetona. Para as análises em microscopia eletrônica de varredura (MEV) as amostras foram secadas pelo ponto crítico e montadas. Para microscopia óptica as amostras foram incluídas em resina Epoxi (Epon), seccionadas, coradas e observadas.

## Resultados e Discussão

Em uma visão geral, o ramo plagiotrópico exibiu folhas opostas com ápice caulinar pequeno.

A estípula, quando destacada do ápice caulinar apresentou formato triangular com coléteres na base da superfície adaxial. Essas estruturas estavam embebidas na secreção. Através da MEV foi possível determinar que os coléteres, são estruturas cilíndricas, ancorados na estípula por constrições.

Em cortes transversais foi possível observar a epiderme em paliçada com superfície lisa e regular, o eixo central

avascular e cutícula contínua. As células parenquimáticas apresentaram pouco espaço intercelular, citoplasma pouco denso e sem acúmulo de substâncias. As características dos coléteres em Rubiaceae são bastante uniformes conforme descrito anteriormente [1, 3].

As células epidérmicas apresentaram citoplasma denso e vacúolos pequenos. A cutícula se destacava da parede periclinal externa formando um sítio de acúmulo de secreção. O deslocamento da cutícula é um mecanismo de secreção [4].

## Conclusões

Os coléteres de *Coffea canephora*, presentes na base da face adaxial das estípulas, são estruturas secretoras cilíndricas, confirmando a uniformidade dessa estrutura na família.

## Agradecimentos

Os autores são gratos ao Instituto Capixaba de Pesquisa Assistência Técnica e Extensão Rural (INCAPER) pelo fornecimento do material vegetal e a FAPES pelo apoio financeiro.

## Referências Bibliográficas

- [1] Thomas, V., 1991. Structural, functional and phylogenetic aspects of the colleter. **Ann. Bot.** 68, 287-305.
- [2] Da Cunha M. & Vieira, R. C., 1997. Anatomia foliar de *Psychotria veloziana* Benth. (Rubiaceae). **Rodriguésia**, 49: 39-50.
- [3] Miguel, E. C.; Klein, D. E.; De Oliveira, M. A. & Da Cunha, M. 2010. Ultrastructure of secretory and senescence phase in colleters of *Bathysa gymnocarpa* K. Schum. and *B. stipulata* (Vell.) C. Presl. (Rubiaceae). **Revista Brasil. Bot.** 33(3), 455-466.
- [4] Miguel, E. C.; Gomes, V. M.; De Oliveira, M. A. & Da Cunha, M. 2006. Colleters in *Bathysa nicholsonii* K. Schum. (Rubiaceae): Ultrastructure, secretion protein composition, and antifungal activity. **Plant Biology**. 8:715-722.