



Caracterização dos coléteres estípu­la­res de *Ladenbergia amazonensis* Ducke (Rubiaceae) em Savana Amazônica

Lucas Lima dos Reis¹, Marcos José Gomes Pessoa^{1,2}, Maura da Cunha¹.

1 Laboratório de Biologia Celular e Tecidual da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF/CBB; 2 Programa de Pós-Graduação em Biologia - UERJ, E-mail para correspondência: luck.lucasreis@gmail.com

Rubiaceae Juss. possui 125 gêneros no Brasil, os quais 15 são endêmicos, e 1.375 espécies, sendo 726 endêmicas, estando entre as 10 famílias de angiospermas mais diversas do Brasil. Esta família apresenta estípulas, uma das características vegetativas mais importantes de Rubiaceae que distingue esse grupo da maioria das outras famílias de Gentianales. Em Rubiaceae, coléteres estípu­la­res são muito comuns. Coléteres são estruturas secretoras de relevância taxonômica que são caracterizadas pela produção de substâncias mucilaginosas no ápice caulinar e no desenvolvimento de órgãos que atuam contra desidratação, herbivoria, e patógenos. Coléteres consistem em um eixo parenquimatoso central que é cercado por uma camada de células epidérmicas secretoras. Devido à variedade de gêneros encontrados na família, muitos ainda precisam ser estudados a fim de identificar e compreender a anatomia e função dessas estruturas. Com isso, o estudo visou descrever a anatomia dos coléteres estípu­la­res de *Ladenbergia amazonensis* Ducke e desvendar a funcionalidade das estruturas através do seu desenvolvimento e atributos que indicam uma relação com ambiente. O Ápice caulinar de um indivíduo adulto foi coletado em uma savana amazônica no município de Alta Floresta, MT – Brasil. Cortes transversais e longitudinais de amostras incluídas em resina plástica (Historesina®) foram realizados, coradas com 1% de Azul de Toluidina O e 1% de Tampão de Bórax e lâminas confeccionadas com Entellan®. Os coléteres possuem uma coloração amarronzada, e estão distribuídos na face abaxial das estípulas. Essas estruturas estavam em diferentes primórdios foliares envolvendo o meristema, mas ainda não foi analisado em quantos nós tem a funcionalidade das estruturas. A secreção produzida possui aspecto leitoso quando exposta ao ar. Os coléteres são do tipo padrão e revestidos por uma cutícula espessa. Apresentam uma camada de células secretoras em paliçada com núcleo bem evidente, um eixo central alongado com inúmeros cristais e sem contração na base. Assim, a presença de coléteres estípu­la­res, cutícula espessa e cristais são atributos que revelam uma capacidade de proteção da espécie estudada contra herbívoros, patógenos e dessecação de tecidos jovens, visto que a espécie ocorre em fitofisionomias abertas com alta irradiância, com alta toxicidade de alumínio, pobres em nutrientes e com baixa disponibilidade hídrica.

Instituição do Programa de IC/PIBIC - UENF

Fomento da bolsa: CNPq – Fomento à pesquisa: CAPES, FAPERJ, CNPq



Characterization of stipular colleters of *Ladenbergia amazonensis* Duck (Rubiaceae) in the Amazonian Savanna

Lucas Lima dos Reis¹, Marcos José Gomes Pessoa^{1,2}, Maura da Cunha¹.

¹ Laboratório de Biologia Celular e Tecidual da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF/CBB; ² Programa de Pós-Graduação em Biologia - UERJ, luck.lucasreis@gmail.com

Rubiaceae Juss. possesses 125 genus, of which 15 are endemics, and 1.375 species, with 726 endemics, been among the 10 most diverse angiosperm families of Brazil. This family presents stipules, one of the most important vegetative characteristics of Rubiaceae that distinguishes this group from most other families of the Gentianales. In Rubiaceae, stipular colleters are very common. Colleters are secretory structures of taxonomic relevance that are characterized by the production of a mucilaginous substance in the shoot apices and the development of organs that act against dehydration, herbivores, and pathogens. Colleters consist of a central parenchymatous axis that is surrounded by a layer of secretory palisade-like epidermal cells. Due to the variety of genera found in the family, many still need to be studied to identify and understand the anatomy and function of these structures. Thus, this study aimed to describe the anatomy of the stipular colleters of *Ladenbergia amazonensis* Duck and unravel the functionality of this structure through its development and attributes that indicate a relationship with the environment. The shoot apex from a mature individual was collected in an Amazonian savanna in Alta Floresta, MT – Brazil. Transversal and longitudinal cuts of the sample in plastic resin (Historesina®) were made, stained with Toluidine Blue O 1% and Borax Buffer 1%, and confectioned slides with Entellan®. The colleters have a brownish color and are distributed in the abaxial surface of the stipule. These structures were in different leaves primordium involving the meristem, but it has not yet been analyzed on how many nodes there is the functionality of the structures. The secretion made has a milky aspect when exposed to the air. The colleters are of the standard type and coat by a thick cuticle. They display a layer of secretory cells in palisade with a conspicuous nucleus, an elongated central axis with countless crystals and without base constriction. Therefore, the presence of stipular colleters, thick cuticle, and crystals are attributes that may be related to a protection capacity of the studied species against herbivory, pathogens, and desiccation of the young tissues, since the species occur in open phytophysionomies with high irradiance, high aluminum toxicity, poor in nutrient, and low disponibility hydric.

Instituição do Programa de IC/PIBIC - UENF

Fomento da bolsa: CNPq – Fomento à pesquisa: CAPES, FAPERJ, CNPq.