



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

CARACTERÍSTICAS ANATÔMICAS E HISTOQUÍMICAS DA ESTIPE DE MAURITIELLA ARMATA (MART.) BURRET (ARECACEAE)

Autores: ALESSANDRA FLÁVIA SILVEIRA, MARIA OLÍVIA MERCADANTE SIMÕES, LEONARDO MONTEIRO RIBEIRO, YULE ROBERTA FERREIRA NUNES

Introdução

Mauritiella armata, popularmente conhecida como xiriri, é uma palmeira de estipe múltipla, distribuída na América do Sul, onde comumente habita regiões de planície, margens inundadas (LORENZI et. al, 2010) e nas veredas do Cerrado onde, por vezes, está acompanhada de *Mauritia flexuosa*, o buriti (MARTINS, 2012). É uma palmeira importante para as populações tradicionais, para as quais serve de matéria prima para a confecção de artesanato, construção, alimento e medicamento (MARTINS, 2012). Apesar da importância da espécie, estudos anatômicos e histoquímicos são escassos. Nesse sentido, o objetivo desse trabalho foi realizar a caracterização estrutural e histoquímica da estipe de *M. armata* e discutir aspectos ecológicos.

Material e métodos

O material vegetal se constituiu de fragmentos da estipe, obtidos de mudas com cerca de um ano, produzidas em casa de vegetação, na Universidade Estadual de Montes Claros, originadas de sementes coletadas de indivíduos ocorrentes na Área de Proteção ambiental do Rio Pandeiros, em Bonito de Minas, norte de Minas Gerais, Brasil. Para as análises anatômicas e histoquímicas, amostras do material vegetal foram fixadas em solução de Karnovsky, desidratadas em série etílica, incluídas em resina metacrilato e seccionadas em micrótomo rotativo. Cortes transversais, com 4 mm foram corados com azul de toluidina e reagente de Dittmar para análise estrutural e detecção de mucilagem e amido. A documentação fotográfica foi realizada utilizando-se uma câmera AxioCamMRC acoplada a um fotomicroscópio AxioVision LE (Zeiss, Oberkochen, Alemanha).

Resultados

A estipe é revestida pela bainha foliar, apresenta epiderme uniestratificada, com células isodiamétricas, paredes delgadas e núcleo evidente. O córtex apresenta células volumosas, de paredes delgadas, espaço intercelular volumoso, idioblastos fenólicos e feixes de fibras dispersos por toda a secção (Fig. 1A). Os feixes vasculares estão equidistantes na secção, são calibrosos e acumulam mucilagem no lúmen dos elementos de vaso e das fibras (Fig. 1B-C). Os testes histoquímicos foram positivos para amido (Fig. 1C-D).

Discussão

A estipe de *M. armata* apresenta espaços intercelulares volumosos e acumula mucilagem nos feixes vasculares regularmente organizados e amido no parênquima. A formação de espaços intercelulares é um aspecto frequente nas estipes das espécies da subfamília Calamoideae e do gênero *Mauritiella*, sendo formados pela expansão não uniforme, durante o desenvolvimento das células parenquimáticas (TOMLISSON, 2000). A organização dos feixes vasculares observada nessa espécie corrobora a ideia proposta por Tomlinson (1990) de que os feixes de monocotiledôneas não são dispersos e sim bem ordenados, com distribuição uniforme pelo tecido parenquimático dos órgãos.

As mucilagens vegetais são polissacarídeos ácidos ou neutros, altamente hidrofílicos, que podem estar associados à reserva de carboidratos e retenção de água (FANH, 1987). Em *Hemizotua luzulifolia*, observou-se que mucilagens apoplásticas na folha modulavam o fluxo de transferência de água (MORSE, 1990) e, em *Hibiscus tiliaceus* L. e *H. pernambucensis*, espécies de Malvaceae, as mucilagens foram importantes para a sua sobrevivência no ambiente com pouca disponibilidade de água (ROCHA et. al, 2002). Em *M. armata* a mucilagem pode desempenhar a função de retenção de água e manter o *status* hídrico da planta que vive nas veredas do Cerrado. O grão de amido, de formato elíptico a esférico e composto por amilose e amilopectina (SALISBURY e ROSS, 1992) se acumula em diversos táxons de palmeiras representando a fonte de energia que as flores e frutos utilizam para suprir a grande demanda energética durante a reprodução sexual (TOMLISSON, 2006--).

Conclusão

Características estruturais são ferramentas úteis para a taxonomia das palmeiras. O acúmulo de mucilagem favorece o *status* hídrico na espécie, que está sujeita a oscilações no perfil de umidade do solo durante o ano. A reserva de amido parece constituir uma fonte energética para as demandas metabólicas durante a reprodução.

Agradecimentos

A Fapemig (CRA-APQ-00468-15) e CNPq (441440 / 2016-9 PELD-VERE) pelo apoio financeiro e bolsa de Produtividade (MO Mercadante-Simões - 304801/2016-0, LM Ribeiro - 304627/2015-1, YRF Nunes -306375/2016-8). Ao Sr. Santinho e a Adriana Oliveira Machado, pelo apoio nas coletas do material vegetal.

Referências

- FAHN, A. Secretory tissues in plants. *New Phytologist*, Jerusalém, v. 108, n. 1. p. 115-128, 1987.
- LORENZI, H; NOBLICK, L.R; KAHN, F; FERREIRA, E. *Flora Brasileira: Arecaceae (Palmeiras)*. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum. 385p. 2010.
- MARTINS, R. C. A família *Arecaceae (Palmae)* no Estado de Goiás: florística e etnobotânica. 297 f. (Tese de Doutorado em Botânica) - Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de Brasília, Goiás. 2012.

MORSE, S. R. Water balance in *Hemizonia luzulifolia*: the role of extracellular polysaccharides. **Plant. Cell and Environment**, California, v. 13, n. 1, p. 13, 39-48, 1990.

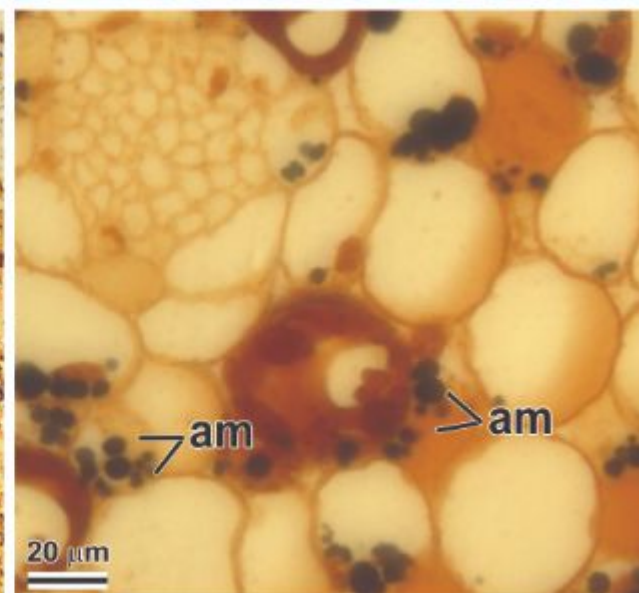
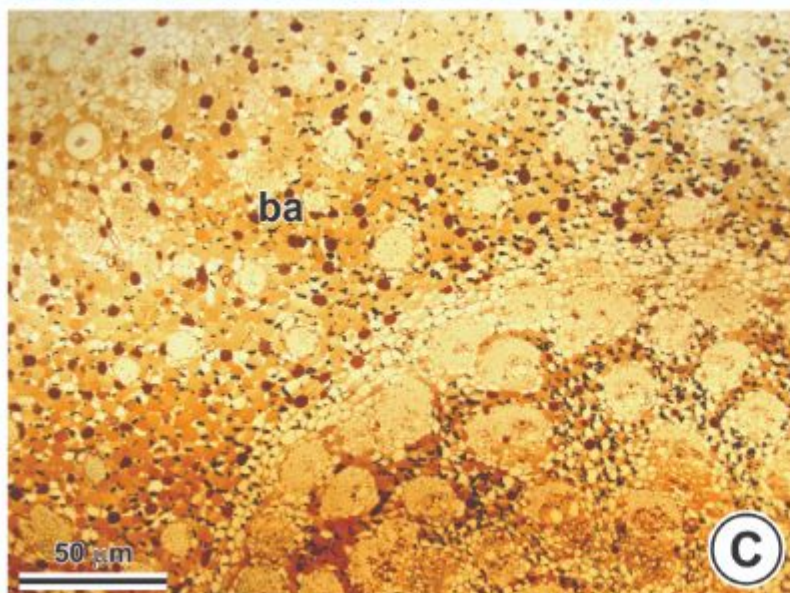
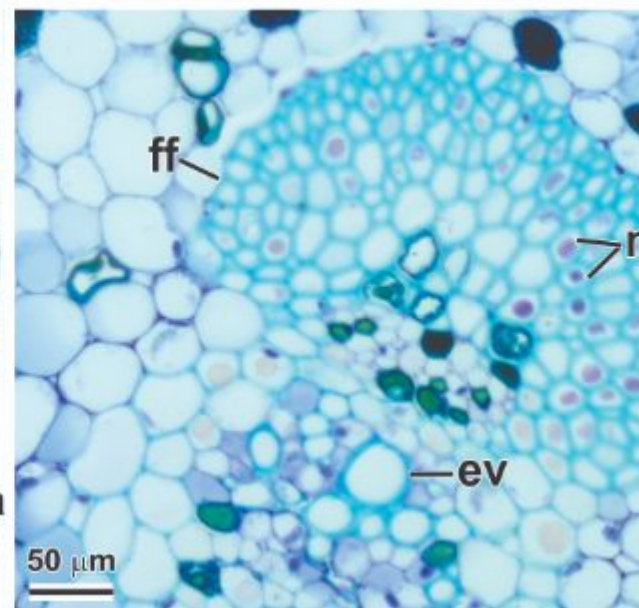
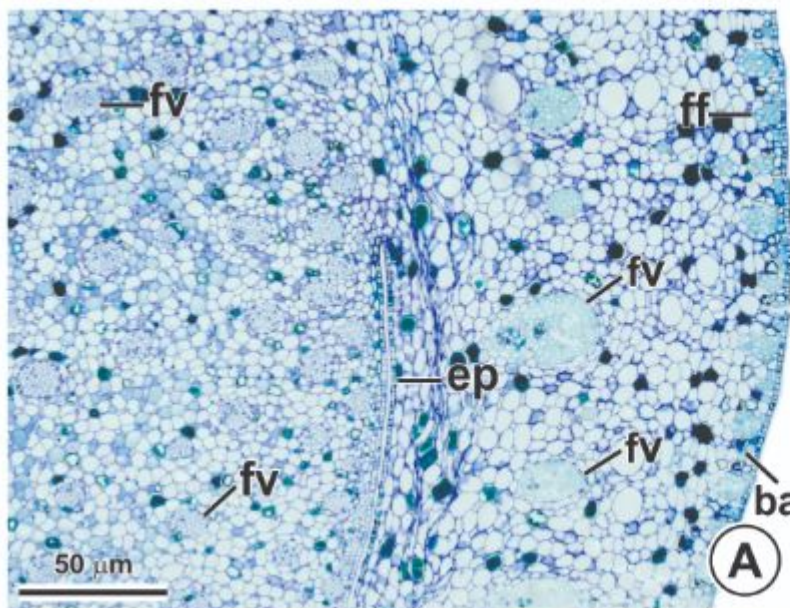
ROCHA, J.F; NEVES, L. DE J. PACE, L.B. Estruturas secretoras em folhas de *Hibiscus tiliaceus* L. e *Hibiscus pernambucensis* Arruda. **Revista da Universidade Rural do Rio de Janeiro**, v. 22, n.1, p. 43-55, 2002.

SALISBURY, F.B; Ross, C.W. **Plant physiology**. 4. ed. Wadsworth: Belmont, 1992.

TOMLINSON P, B. **The structural biology of palms**. 2º Edição. Oxford: Clarendon Press, 1990.

TOMLINSON P, B. The uniqueness of palms. **Botanical Journal of the Linnean Society**, Petersham, v. 151, n. 1, 5-14, 2006.

Figura 1. Anatomia da estipe de *M. armata* (Arecaceae). (A) Estipe revestida pela bainha foliar, epiderme uniestratificada com células isodiamétricas de paredes delgadas e núcleo evidente. Córtex com células volumosas, de paredes delgadas, com espaços intercelulares e feixes vasculares equidistantes. (B) feixe de fibra evidenciando mucilagem no lúmen celular. (C-D) grãos de amido na região cortical. am: amido; ba: bainha; ep: epiderme; ev: elemento de vaso; ff: feixe de fibra; fv: feixe vascular; mu: mucilagem.





CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X