



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

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

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

HERBIVORIA DE DIÁSPOROS DE MAURITIA FLEXUOSA LF. EM VEREDAS DO NORTE DE MINAS GERAIS

Autores: KLEITON ADRIANO SANTOS RIBEIRO, JOICY RUAS ANTUNES, MARLY ANTONIELLE DE ÁVILA, ADRIANA OLIVEIRA MACHADO, JOÃO CARLOS GOMES FIGUEREDO, RUBENS MANOEL DOS SANTOS, YULE ROBERTA FERREIRA NUNES

Introdução

As Veredas são fitofisionomia do Cerrado, divididas em três zonas que se diferem entre si: de borda (campestre com árvores isoladas e solo seco), meio (vegetação campestre e solo medianamente úmido) e de fundo (solo saturado com a presença de palmeiras e arvoretas) onde se destaca *Mauritia flexuosa* (buriti) (Araújo et al., 2002) que é uma palmeira de grande porte amplamente distribuída no Brasil, principalmente em áreas úmidas e mal drenadas (Lorenzi et al., 2010). O fruto do buriti é elipsoide-oblongo, dispostos em infrutescências interfolias (Lorenzi et al., 2010) ricos em lipídeos, onde também são encontrados em grande abundância carotenóides, vitamina A e α -tocoferol em seu mesocarpo (Vásquez-Ocmín et al., 2010).

Os elevados níveis de nutrientes do endocarpo e mesocarpo atraem a fauna para seu consumo, criando redes de interações entre insetos e plantas, dentre elas a predação de sementes e a herbívora do mesocarpo (Hulme & Kollmann 2005). Como predadores de sementes e herbívoros em geral se destacam os Coleópteros que se alimentam de sementes, inviabilizando o embrião (Pereira & Salvadori 2006).

A predação das sementes pode influenciar o recrutamento de plântulas, colonização das espécies vegetais, distribuição espacial e dinâmica das populacionais das plantas, podendo afetar a fenologia como estratégia de defesa da planta (Kolb et al. 2007). Dentre os Coleópteros predadores de sementes destacam-se os Pachymerinae, tribo da sub-família (Bruquidae), em que algumas espécies se especializaram em predação de espécies vegetais da família Arecaceae. O *Caryoborus gracilis* Nilsson & Johnson que é especialista em três espécies de Arecaceae, com registros também em *Mauritia flexuosa* na Venezuela (Delobel et al 1995). Diante disto, o objetivo deste trabalho foi verificar quantitativamente as taxas de predação das sementes e herbivoria do mesocarpo em pré e pós dispersão e conhecer os insetos predadores de sementes e herbívoros de mesocarpo de *Mauritia flexuosa*, em três diferentes veredas do Norte de Minas Gerais.

Material e métodos

A. Área de estudo

O experimento foi realizado em veredas (1=15°22'4.14"S e 44°55'8.33"O; 2=15°15'56.03"S e 44°57'20.65"O e 3=15°19'49.70"S e 44°57'20.20"O) da Área de Proteção Ambiental do Rio Pandeiros, no município de Bonito de Minas (Minas Gerais). O clima da região é AW com invernos secos e verões chuvosos, e o bioma dominante é o Cerrado, que apresenta as veredas como fitofisionomias caracterizadas pelo afloramento do lençol freático, solo hidromórfico, extremamente rico em matéria orgânica e a presença da palmeira *Mauritia flexuosa*.

B. Coleta de dados

Pré-dispersão

Foram coletados 40 frutos maduros das plantas matrizes: 9 matrizes (área 1), 9 matrizes (área 2) e 10 matrizes (área 3) e levados para o Laboratório de Ecologia Vegetal - Unimontes, onde foram armazenados em potes plásticos e cobertos por tecido organza, para impedir a saída dos insetos. Os frutos e as sementes foram abertos nos períodos de 30 e 90 dias para verificar a presença de larvas, pupas, insetos adultos e orifícios de saída na polpa e nas sementes dos frutos.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

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

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Pós dispersão

Para avaliar as taxas de predação pós-dispersão foram coletados 40 frutos maduros das plantas matrizes: 6 matrizes (área 1), 9 matrizes (área 2) e 10 matrizes (área 3). Os frutos foram depositados abaixo da planta mãe em uma grade de tela, possibilitando a entrada de insetos e evitando a predação por aves e roedores. Após 30 dias, um total de 500 frutos (20 frutos de cada matriz) foram recolhidos e levados para o Laboratório de Ecologia Vegetal, onde foram abertos para verificação de larvas, pupas, insetos adultos e orifícios de saída na polpa e na sementes dos frutos. Após 90 dias, somente sementes foram encontradas embaixo da grade, totalizando 500 sementes (20 para cada matriz). As sementes foram então levadas para o Laboratório de Ecologia Vegetal para realizar a abertura e verificar a presença de larvas, pupas, insetos adultos e orifícios de saída. O percentual de predação de sementes e herbivoria do mesocarpo entre as três áreas, foram comparados entre os modos de pré e pós-dispersão.

Resultados e discussão

O Percentual de frutos danificados em pré-dispersão para Almescla, Pannels e Riacho Claro foi de 30,68%; 42,71%; 44,24%, enquanto que para pós-dispersão foi de 17,50 %; 40,0%; 39,50%, respectivamente (Fig. 1 A). As taxas de herbivoria por coleópteros em pré e pós dispersão foram próximas, porém trabalhos revelam que sementes em pós dispersão sofrem maior ataque por coleópteros, que apresentam limitação de vôo devido ao seu tamanho, peso e forrageiam o solo (Rodríguez et al., 2014). As taxas de ataque tanto pré quanto pós-dispersão podem flutuar entre ambientes, espécies e indivíduos de uma mesma espécie, uma vez que a comunidade de predadores também são flutuantes (Janzen 1971). Os herbívoros encontrados no mesocarpo do buriti são da família Curculionidae e sub-família Scolytinae (Fig. 2), das quais as espécies são frequentemente observadas predando sementes de Arecaceae (Rodríguez et al., 2014).

A predação de sementes em pré dispersão nas áreas 1, 2 e 3 foi de 1,42%; 2,81%; 1,02%, e em pós-dispersão foi de 65,33%; 12,50% e 39,47%, respectivamente (Fig.1B). Na palmeira *Oenocarpus bataua* Mart., Delobel et al. (1995) encontraram 17% e 0,4% de predação de sementes em anos diferentes na Amazônia Peruana. O inseto encontrado predando o endocarpo do buriti foi o *Caryoborus gracilis* (Fig. 2C e D), coleóptero da Tribo Pachymerinae que também já foi observado predando as palmeiras *Oenocarpus bataua* e *Pholidostachys synanthera* (Mart.) H.E. Moore (Delobel et al 1995).

Conclusão

Em todas as áreas estudadas, a maior quantidade frutos danificados foi em pré dispersão, e a maior percentagem de sementes predadas foi em pós dispersão. Os herbívoros encontrados nos diásporos de *M. flexuosa* foi o *Caryoborus gracilis*, que é conhecido como especialista em palmeiras e os *Scolytinae*, que são predadores generalistas de sementes, também frequentemente observados em palmeiras.

Agradecimentos

À FAPEMIG pelo financiamento do projeto (CRA-APQ-00468-15) e pela concessão de bolsas; ao CNPq à CAPES pela concessão de bolsas; e ao Laboratório de Ecologia Vegetal da Unimontes pelo apoio logístico.

Referências bibliográficas

ARAÚJO, G. M.; BARBOSA, A. A. A.; ARANTES, A. A.; AMARAL, A. F. Composição florística de veredas no município de Uberlândia, MG. Revista Brasileira de Botânica, p. 475-493, 2002.

DELOBEL, A.; COUTURIER, G. KAHN; NILSSON. Trophic relationships between palms and bruchids (Coleoptera: Bruchidae: Pachymerini) in Peruvian Amazonia p. 209 - 219, 1995.

HULME P. E.; KOLLMANN J. Seed predator guilds, spatial variation in post-dispersal seed predation and potential effects on plant demography: a temperate perspective. In: Forget P., Lambert J. E., Hulme P. E. Vander Vall S. B. (eds.), Seed fate: predation, dispersal and seedling establishment. Cabi Publishing, Wallingford, UK. pp. 9-30. 2005.

JANZEN, D. H.. Seed predation by animals. **Annual Review of Ecology and Systematics**, p. 465-492. 1971.

KOLB, A.; J. EHRLÉN; O. ERIKSSON. Ecological and evolutionary consequences of spatial and temporal variation in pre-dispersal seed predation. Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics, p. 79-100, 2007.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

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

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

LORENZI, H. et al. Flora brasileira Arecaceae (Palmeiras). Nova Odessa, SP. Instituto Plantarum, pp.280. 2010.

PEREIRA P. R. V. S.; SALVADORI J. R. Identificação dos principais Coleoptera (Insecta) associados a produtos armazenados. **Embrapa Trigo**: 33 p. (Documentos Online, 75) 2007.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. As principais fitofisionomias do bioma cerrado. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P.; RIBEIRO, J. F. (Eds.). Cerrado: ecologia e flora. Brasília: Embrapa-Cerrados. p. 151- 199. 2008.

RODRÍGUEZ, M.; DELIBES, M.; FEDRIANI, J. M. Hierarchical Levels of Seed Predation Variation by Introduced Beetles on an Endemic Mediterranean Palm.p. 1-8, 2014.

VÁSQUEZ-OCMÍN, P. G.; ALVARADO, L. F.; SOLÍS, V. S.; TORRES, R. P.; MANCINI-FILHO, J. Chemical characterization and oxidative stability of the oils from three morphotypes of *Mauritia flexuosa* L f, from the Peruvian Amazon. **Grasas y aceites**, p. 390-397, 2010.

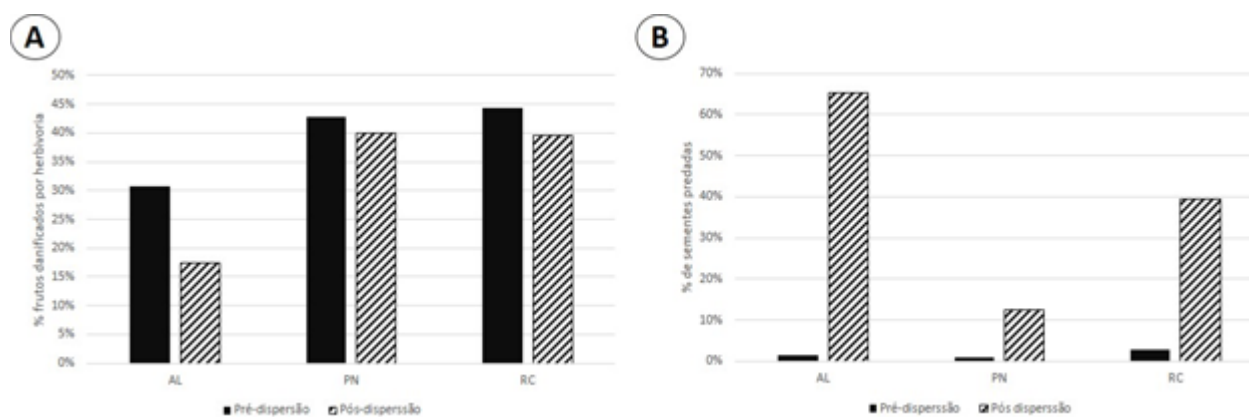


Figura 1. Frutos danificados por herbivoria em pré e pós-dispersão entre as áreas (A) e percentual de sementes predadas em pré e pós-dispersão (B) nas veredas AL=Almescla, RC=Riacho Claro e PN=Panelas.

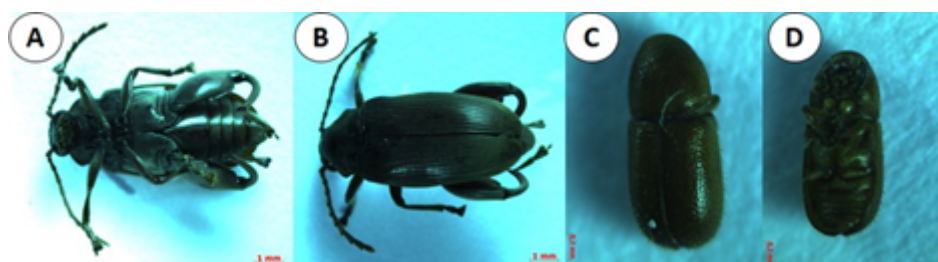


Figura 2. Herbívoros encontrados nos diásporos de *Mauritia flexuosa*. **A e B** = Inseto adulto de *Caryoborus gracilis* encontrado dentro das sementes, **C e D** = Inseto adulto *Scolytinae* no mesocarpo dos frutos.