



14<sup>o</sup> Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA  
10 e 11 de agosto de 2010  
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

## FENOLOGIA E POLINIZAÇÃO DO MURUCIZEIRO (*BIRSONIMA CRASSIFOLIA*) EM BELÉM, PA, BRASIL

Walmer Bruno Rocha Martins<sup>1</sup>, Giorgio Cristino Venturieri<sup>2</sup>, José Edmar Urano de Carvalho<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico de Eng. Florestal - UFRA, Bolsista PIBIC/FAPESPA Embrapa Amazônia Oriental. walmerbruno@yahoo.com.br.

<sup>2</sup>Pesquisador, Embrapa Amazônia Oriental. giorgio@cpatu.embrapa.br.

<sup>3</sup>Pesquisador, Embrapa Amazônia Oriental. urano@cpatu.embrapa.br.

**Resumo:** O muruci (*Byrsonima crassifolia*) é uma árvore da família Malpighiaceae nativa do norte e nordeste do Brasil. É uma fruteira que ocorre do Paraguai até o México, em estado silvestre ou cultivado. *B. crassifolia* é polinizada por abelhas, principalmente as da tribo Centridini. Foram iniciados uma série estudos sobre a fenologia, o sistema reprodutivo e os principais polinizadores do murucizeiro nos acessos cultivados no campo experimental da Embrapa Amazônia Oriental em Belém, PA. Os dados fenológicos são preliminares e o estudo deverá continuar até final de 2012. O besouro *Antichera capucina* (Rutelinae), pelos danos observados, poderá se tornar uma possível praga de frutos. *Centris fulviventris* e *Epicharis umbraculata* frequentemente encontrados nas flores, são dois bons polinizadores para o murucizeiro. Devido ao seu pequeno porte *Trigona pallens* e *T. fulviventris* foram considerados polinizadores eventuais.

**Palavras-chave:** biologia floral, *Centris*, *Epicharis*, melhoramento genético, sistema reprodutivo

### Introdução

Os frutos do murucizeiro são bastante apreciados no Norte e Nordeste do Brasil, in natura ou na forma de doces, sucos e sorvetes. O fruto do murucizeiro é muito nutritivo e possui excelentes características organolépticas, além de um rendimento industrial elevado, pois apresenta ótimos resultados sob o ponto de vista da conservação, havendo pouca necessidade do emprego de substâncias acidulantes e conservantes (RÊGO; ALBUQUERQUE, 2006).

O muruci ou murici (*Byrsonima crassifolia*, L. Rich), também conhecido como murici-da-praia ou murici-do-brejo, é uma árvore da família Malpighiaceae, ordem Malpighiaceae, nativa do norte e nordeste do Brasil. É uma fruteira que ocorre do Paraguai até o México, em estado silvestre ou cultivado (RÊGO et al., 2006).



14<sup>o</sup> Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA  
10 e 11 de agosto de 2010  
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

Rêgo e Albuquerque (2006) mostraram que *B. crassifolia* é polinizada por abelhas, principalmente as da tribo Centridini e dentre os gêneros de abelhas, *Centris* foi o mais representativo. Elas são polinizadores mais eficazes e especializados, possuindo hábitos variados de nidificação (RÊGO et al., 2006).

Em áreas de floresta da Costa Rica, *Byrsonima crassifolia* foi considerada recurso-chave, pois o atraso e/ou redução na floração desta espécie promoveu declínio de abelhas *Centris* e *Epicharis* (FRANKIE et al., 1989, 2005).

### Material e Métodos

Para a investigação da fenologia de *Birsonima crassifolia*, foram colhidos dados quantitativos sobre a frutificação, floração e queda de folhas, instalando-se telados sob quatro indivíduos das variedades Açú e Cristo. Estes estudos iniciaram em março de 2010, devendo prosseguir até final de fevereiro de 2012.

Os insetos foram coletados com o auxílio de redes entomológicas e mortos em frascos herméticos contendo vapores de acetato-de-etila. No laboratório as amostras foram rotuladas, montadas em alfinetes entomológicos e secadas em estufa. Os as abelhas foram identificadas por comparação com a coleção de abelhas da Embrapa Amazônia Oriental

Para o estudo do sistema reprodutivo foram aplicados os seguintes tratamentos: frutificação natural, polinização natural, xenogamia, apomixia, autopolinização espontânea, autopolinização manual e geitonogamia.

### Resultados e Discussão

Foram observados coleópteros da subfamília Rutelinae, *Antichera capucina*, devorando com frequência os frutos do murucizeiro, chegando a danificar até 85% do total de frutos maduros em um dos indivíduos da plantação, esta espécie de besouro constitui-se em uma potencial praga, provocando danos tanto em frutos verdes como em frutos maduros (Figura 1a).

As abelhas que visitaram as flores de *Birsonima crassifolia* foram: *Trigona pallens*, *T. fulviventris* (Apidae, Meliponini), *Centris fulviventris* e *Epicharis umbraculata* (Apidae, Centridini) (Foto 1b). As abelhas mais adaptadas a correta polinização de *B. crassifolia* foram as da tribo Centridini, devido ao seu maior porte e comportamento coerente com a morfologia floral (RÊGO; ALBUQUERQUE, 1989; RIBEIRO et al., 2008).



Figura 1 Insetos do murucizeiro, **a.** *Antichera capucina* (Scarabaeidae, Rutelinae) e **b.** *Epicharis umbraculata* (Apidae, Centridini). Fotos Giorgio Venturieri.

Na Figura 2 observa-se que ocorreu um expressivo aumento na emissão de flores no mês de maio na variedade Açú, enquanto que para a variedade Cristo a floração foi relativamente constante de março a maio.

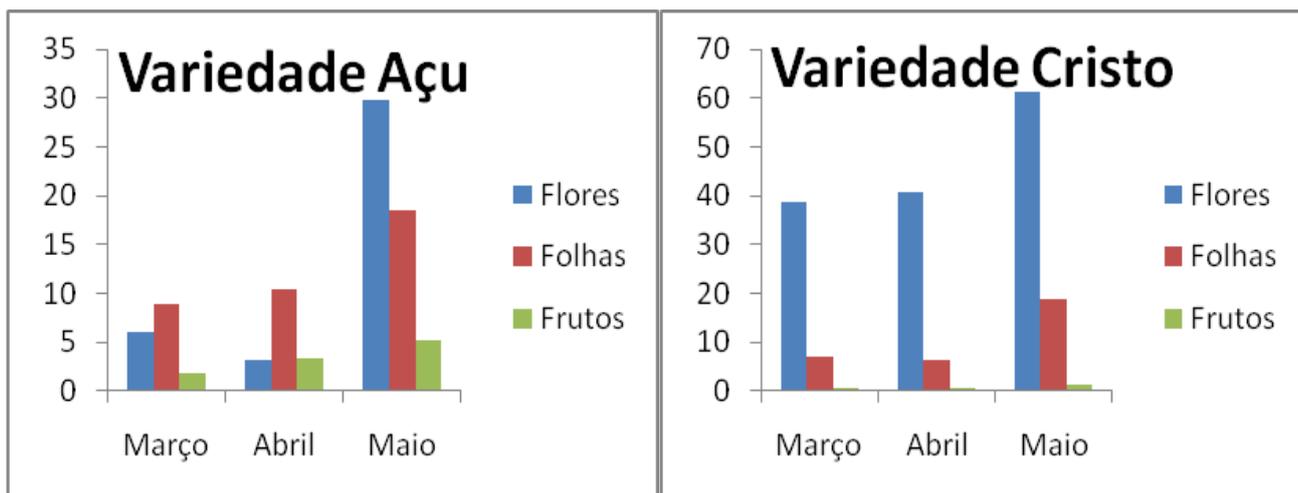


Figura 2 Fenologia de *Birsonima crassifolia* das variedades Açú e Cristo em Belém, PA, Brasil.

### Conclusões

Considerando os pequenos pomares existentes de murucizeiro e o grande dano causado a um único indivíduo, o besouro *Antichera capucina* (Rutelinae), poderá se tornar uma praga importante para esta cultura, devendo-se estudar melhor a biologia e um possível controle desta espécie de besouro. *Centris fulviventris* e *Epicharis umbraculata* frequentemente encontrados nas flores, são dois bons polinizadores para o murucizeiro em Belém, PA.



14<sup>º</sup> Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA  
10 e 11 de agosto de 2010  
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

### Agradecimentos

Agradecemos a pesquisadora Walnice M. Oliveira do Nascimento pelo acesso ao pomar de fruteiras, aos assistentes Lorival, Palmiro e Maranhão, pelo apoio no campo. À FAPESPA pela concessão da Bolsa/PIBIC e a Embrapa Amazônia Oriental pelas instalações de pesquisa.

### Referências Bibliográficas

FRANKIE, G.W.; RIZZARDI, M., VINSON, S.B.; GRISWOLD, T.L.; RONCHI, P. Changing bee composition and frequency on a flowering legume, *Andira inermis* (Wright) Kunth ex DC. During el niño and la niña years (1997-1999) in northwestern Costa Rica. **Journal of the Kansas Entomological Society**, v. 78, p. 100-107, 2005.

FRANKIE, G.W.; HABER, W.A.; OPLER, P.A.; BAWA, K.S. Characteristics and organization of the large bee pollination system in the Costa Rican dry forest. In: Jones, C.E., Little, R.J. (Eds.), **Handbook of pollination biology**. Van Nostrand Reinhold Company Inc. New York, 1983. p. 411-447.

RÊGO, M.M.C.; ALBUQUERQUE, P.M.C; RAMOS, M.C.; CARREIRA, L.M. Aspectos da biologia de nidificação de *Centris flavifrons* (friese) (Hymenoptera: Apidae, Centridini), um dos principais polinizadores do muruci (*Byrsonima crassifolia* L. Kunth, Malpighiaceae), no Maranhão. **Neotropical Entomology**, v. 35, p. 579 – 587, 2006.

RÊGO, M.M.C. ; ALBUQUERQUE, P.M.P. Comportamento das abelhas visitantes do muruci *B. crassifolia* Kunt. Malpighiaceae. **Boletim do Museu Paraense Emilio Goeldi. Zoologia**, Belém, v. 5, n. 2, p. 163-178, 1989.

RÊGO, M.M; ALBUQUERQUE, P.M.C. **Polinização do Murici**. São Luís: EDUFMA, 2006. 104 p.

RIBEIRO, E.K.M.D.; RÊGO, M.M.C.; MACHADO, I. Cargas polínicas de abelhas polinizadoras de *Byrsonima chrysophylla* Kunth (Malpighiaceae): fidelidade e fontes alternativas de recursos florais. **Acta Botanica Brasilica**, v. 22, p. 165-171, 2008.